



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Incidencia de lesiones premalignas y malignas de ano,  
recto y sigmoides evaluados con el examen de  
proctosigmoidoscopia en el Hospital María Auxiliadora  
2009-2012**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Gastroenterología

**AUTOR**

**Luis Felipe Zea Vilca**

LIMA – PERÚ  
2014

**Este presente trabajo lo dedico a mis padres por el eterno apoyo que me brindaron en mi formación profesional y personal.**

**Mi eterno agradecimiento a dios por darme la vida, a todo el personal del servicio de gastroenterología del Hospital María Auxiliadora por apoyarme en el desenvolvimiento de mi profesión.**

## INDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCION.....	5
<b>CAPITULO II - PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>7</b>
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
2.1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	7
2.1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA.....	8
2.1.3 MARCO TEORICO.....	10
2.1.3.1 DEFINICIONES Y EPIDEMIOLOGIA.....	10
2.1.3.2 NEOPLASIAS .....	11
2.1.3.3 ENFERMEDADES INFLAMATORIAS INTESTINAL CRONICAS DE CAUSA DESCONOCIDA .....	16
2.1.3.4 ENFERMEDADES ANORRECTAL .....	16
2.1.3.5 HEMORROIDES O SÍNDROME HEMORROIDAL.....	17
2.1.3.6 ENFERMEDADES PARASITARIAS INTESTINAL .....	25
2.1.3.7 ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE ORIGEN ANORRECTAL .....	26
2.1.4 ESTUDIOS REALIZADOS O ANTECEDENTES .....	64
2.1.4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	64
2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	64
2.3 EVALUACION DEL PROBLEMA .....	65
2.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	65
<b>CAPITULO III - MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>67</b>
3.1 TIPO DE ESTUDIO .....	67
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	67
3.3 MUESTRA DE ESTUDIO.....	67
3.4 SELECCIÓN DE VARIABLES .....	69
3.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	70
3.6 PROCESAMIENTO Y RECOLECCION DE DATOS.....	70

<b>IV.- RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
<b>V.- DISCUSION DE RESULTADO .....</b>	<b>81</b>
<b>VI.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>VII.- RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>90</b>

## RESUMEN

En el presente estudio *incidencia de lesiones pre malignas y malignas de ano, recto y sigmoides evaluados con el examen de proctosigmoidoscopia en el Hospital María Auxiliadora 2009-2012*, no se encuentre diferencia importante entre los dos sexo; sin embargo se encontró diferencia de mayor predisposición en el sexo masculino para el examen de proctosigmoidoscopia.

Las enfermedades colorectales determinadas por proctosimodoscopia. En todas las edades fueron aceptadas por todos los pacientes programados y se determinó, que los que más acuden es el grupo etareo mayores de 40 años, y los menos que acuden son las edades menores de 10 años.

Se determinó que en el año 2009 la mayor patología presentada a la proctoscopia son los hemorroides de I grado con 19.04 % en hombres y 15.38 % en mujeres y los de menor ulcera rectal; son mayores en el sexo masculino.

Se determina en el 2010 que la mayor patología presentada al examen de proctoscopia son los hemorroides de I grado. En un 31.11 % en hombres y 34.00% en mujeres y menor ulcera rectal; se logró determinar de que son frecuentes en el sexo femenino

Se determina en el 2011 la mayor patología presentada al examen de proctoscopia es los hemorroides de I grado, en hombres en un 34.76 % y en mujeres 37.79 % y menor ulcera rectal; se logró determinar de que son frecuentes en el sexo femenino.

La mayor patología presentada en el 2012 al examen de proctoscopia son los hemorroides externos, en hombres 12.00% y en mujeres 20.20% y menor son casos de ulcera rectal; más frecuentes en el sexo masculino.

En la presenté serie se determinó que la las lesiones proliferativas (cáncer recto) se presentaron en el ano del 2012 con 13 casos, más frecuente en el sexo masculino con el 61.53 %.

El presente estudio determinó que los que acuden para la realización de proctosigmoidoscopia son los pacientes que presenta dolor anal en un 34.68% seguidos de rectorragia con un 24.38% y los menos frecuentes por pérdida de peso con un 2.7%.

La American Cancer Society reconoce al cáncer colorrectal como la segunda causa de muerte debido a cáncer en U.S.A.; aproximadamente, se produce actualmente 56,000 muertes y 150,000 nuevos casos/año. El riesgo en la vida de presentar un cáncer colorrectal es 6% en mayores de 50 años y aumenta con cada década, siendo más frecuente en hombre que en mujeres y están asociados a factores de riesgo, como son la presencia de pólipos en el colon, antecedentes familiares de cáncer, enfermedades inflamatorias intestinal crónicas y dieta y estilo de vida entre otros.

## **ABSTRACT**

In this study incidence of pre -malignant and malignant anus, rectum and sigmoid evaluated by examining proctosigmoidoscope in 2009-2012 Mary Help Hospital injury, no significant difference between the two I find sex; however unlike predisposition was found in males for examining proctosigmoidoscopy .

The colorectal diseases determined by proctosimodoscopia . At all ages were accepted by all patients scheduled and determined that the most frequent on over 40 age group , and least attending are aged under 10 years.

It was determined that in 2009 gross pathology proctoscopy are brought to the grade I hemorrhoids 19.04 % men and 15.38 % in women and lower rectal ulcer; are greater in females.

Determined in 2010 that most pathology presented to the consideration of proctoscopy are Grade I hemorrhoids. In 31.11 % of men and 34.00 % in women and lower rectal ulcer; it was determined that are frequent in females

Determined in 2011 presented gross pathology examination of proctoscopy is the Grade I hemorrhoids in men by 34.76 % and 37.79 % in women and lower rectal ulcer; it was determined that are frequent in females.

Most pathology presented in 2012 to examining proctoscopy are external hemorrhoids in men and 12.00% women and 20.20% are cases of lower rectal ulcer; more frequent in females.

In the presented series was determined that the proliferative lesions (rectal cancer) occurred in the year 2012 with 13 cases, more common in males with 61.53 %.

This study found that those who come to perform proctosigmoidoscopy are patients having anal pain in 34.68 % followed by 24.38 % with rectal bleeding and less common for weight loss to 2.7 %.

The American Cancer Society recognizes colorectal cancer as the second leading cause of death from cancer in USA; about currently produced 56,000 deaths and 150,000 new cases / year. The lifetime risk of colorectal cancer is present 6% at age 50 and increases with each



decade, being more common in men than in women and are associated with risk factors, such as the presence of polyps in the colon, family history of cancer, chronic inflammatory bowel disease and diet and lifestyle among others.

## INTRODUCCIÓN

En el hospital María auxiliadora durante los años de 2009 al 2012 , como procedimiento útil para la detección de enfermedades benignas de ano, recto y sigmoides se utilizó la proctosigmoidoscopia, así se determinó la frecuencia de enfermedades como son hemorroides, fistulas perianales, fisura anal, ulcera rectales , como lesiones proliferativas como son el cáncer colon rectal, de todas las neoplasias malignas, el cáncer colorectal se ubica en el décimo lugar como causa de mortalidad, ocupando el tercer lugar en incidencia entre los cánceres del tracto gastrointestinal, luego de las neoplasias de estómago y vesícula biliar. Igualmente en un estudio en Castilla – Madrid se encuentra que el cáncer de colon ocupa el tercer lugar como causa de mortalidad en varones (15,8%) y (13,08%) en mujeres (12).

El estudio de factores pronósticos mejora el conocimiento de la historia natural de la enfermedad, ayuda a comprender mejor sus mecanismos y a evaluar nuevas formas de tratamiento. El principal parámetro para juzgar el éxito terapéutico en los casos de carcinoma colorectal es la supervivencia a los 5 años, parámetro sobre el cual se mide, tanto la capacidad de predicción de los factores pronósticos como el éxito del procedimiento quirúrgico.

Yancik et al en un estudio realizado en los Estados Unidos, indican que si bien el estadio tumoral al momento del diagnóstico es un factor fundamental para pronosticar la evolución, la existencia de enfermedades concomitantes ocasionan paralelamente complejidad al tratamiento del cáncer y afectan la sobrevida del paciente, siendo la obstrucción intestinal un factor a tomar en cuenta. En un estudio realizado en Argentina por Vaccaro et al , encuentran que los pacientes con cáncer colorectal y con edad mayor de 75 años tienen más alta incidencia de tumores oclusivos o subocclusivos (32%) y la mortalidad postoperatoria encontrada para pacientes menores de 41 años es del 2%, entre 41 y 75 años es del 5% y en mayores de 75%, es del 11%. En la sobrevida, si bien dichos autores encuentran que ésta es mayor en el grupo etario comprendido entre los 41 y 75 años en comparación con aquellos pacientes con edad menor de 41 y más de 75 años (75% vs 67% respectivamente), las diferencias no son estadísticamente significativas. Valenzuela et al analizan pacientes portadores de tumores obstructivos de colon izquierdo resecables al momento de la intervención de urgencia, dividiendo en 3 grupos: Grupo A: pacientes operados en tres etapas (colostomía en el transverso, resección, cierre de colostomía), con una morbilidad del 81,2% y una sobrevida actuarial a 3 años del 15%; Grupo B: con resección inmediata del tumor y posterior reconstitución del tránsito con una morbilidad del 56,2% y una sobrevida del 53% y el

Grupo C: con resección primaria del tumor y anastomosis inmediata, con morbilidad del 28% y una sobrevida del 66% (8).

En un estudio previo realizado en el Hospital Belén de Trujillo se indica que en pacientes con cáncer de colon obstructivo el pronóstico es muy malo, con una supervivencia a los 5 años del 16%. Las causas que explicarían este mal pronóstico serían entre otras, el estadio avanzado del tumor, la gran actividad peristáltica del intestino ocluido que facilitaría la diseminación tumoral, y una mortalidad operatoria superior al 15%. El cáncer colorectal obstructivo es poco frecuente, su morbilidad quirúrgica es elevada y la sobrevida global a 5 años es baja; la edad promedio es de 58 años, más frecuente en mujeres que varones (59,4 % y 40,6% respectivamente), la localización más frecuente es en el sigmoidees (45%), seguido de colon descendente (20%), ascendente (9%),transverso(7%) (32).

La aplicación de los factores pronósticos en un contexto clínico tiene serios inconvenientes, por tanto son complejos o poco reproducibles o no han sido objeto de un análisis estadístico suficiente por lo que el objetivo de este estudio es identificarla frecuencia de enfermedades benignas en los pacientes que acuden por consultorio de gastroenterología de hospital María auxiliadora.

## **CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **2.1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Las enfermedades más comunes que se presentan en las regiones del ano, recto y sigmoides son las hemorroides, criptitis, fisuras, abscesos, fístulas y algunos tipos de pólipos que se consideran benignos. También se encuentran pólipos pre cancerígenos y carcinomas que constituyen las neoplasias malignas. Otro grupo patológico son las enfermedades de transmisión sexual como los condilomas acuminados, sífilis, gonorrea y otras producidas por clamidias, entre las más frecuentes. Además, enfermedades inflamatorias del colon de origen desconocidas, como la colitis ulcerativa y la enfermedad de Crohn.

En nuestro medio, debemos agregar aquellas de origen parasitario, siendo la más frecuente la colitis amebiana en sus diferentes formas clínicas. La presencia de enfermedades en el ano, recto y sigmoides debe alertar al médico la posibilidad de descartar un CÁNCER, así mismo, otras patologías del colon proximal. Descubrir un cáncer localizado e incipiente da la posibilidad de curación del paciente, por eso es necesario tener los medios. La incidencia de cáncer colorectal en U.S.A. está en incremento, al igual que en otros países incluyendo el nuestro. La situación antes descrita destaca la necesidad de estudiar varios aspectos relacionados con el área problema tales como: Magnitud del problema de las enfermedades en las regiones del ano, recto y sigmoides.

Características de las enfermedades del ano, recto y sigmoides en atención que brindan las instituciones de salud (hospitales, clínicas y consultorios privados) a los pacientes con enfermedades del ano, recto y sigmoides.

Factores relacionados con la incidencia de las enfermedades del ano, recto y sigmoides. Métodos de detección de las enfermedades del ano, recto y sigmoides (proctosigmoidoscopia, colonoscopia, radiografía de colon con enema a doble contraste) Tipos de lesiones que se presentan en las regiones del ano, recto y sigmoides. Registro estadístico de información sobre las enfermedades del ano, recto y sigmoides en nuestro medio de

enfermedades malignas del ano, recto y sigmoides que aumenta con la edad. Disponibilidad de recursos tecnológicos para solucionar las diversas enfermedades del ano, recto y sigmoides.

### **2.1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA**

Jackeline Herrera Mostacero, Juan Diaz Plasencia, Edgar Fermín Yan –Quiroz. Comparación de la Percepción de la Calidad de Vida en Pacientes con Tratamiento Quirúrgico y/o Adyuvante en Cáncer de COLON y Cáncer de Recto en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (Trujillo) -2010.

Gilberstsen, estudió durante 25 años a 18,158 pacientes mayores de 45 años, con un promedio de edad de 59 años; realizando 103,645 proctosigmoidoscopías anormales, en las cuales se escindieron o destruyeron todos los pólipos hallados. Demostró que los poliadenomas implica la desaparición del cáncer.

Morson, refiere que si bien las frecuencias de los cánceres cólicos y de los adenomas son paralelas en un gran número de casos, existen sin embargo poblaciones en la que la frecuencia del cáncer es reducida y la de los pólipos muy variables.

Potet, sobre 3,056 pacientes fallecidos por diversos procesos, el 18% eran portadores de pólipos, en una proporción de dos hombres por cada mujer. El máximo de frecuencia se situó entre los 60 y 80 años.

Longo, et al, efectuó colonoscopia en 102 pacientes, quienes presentaron diversos desórdenes benignos en las regiones ano-recto-sigmoides, encontrando, lesiones neoplásicas en el 9.8% (9 adenomas y un adenocarcinoma); sugiriendo que las enfermedades benignas de estas regiones corporales pueden coexistir con neoplasias.

Winawer, et al, ha publicado una guía con recomendaciones para la prevención del cáncer colorrectal primario y secundario y su seguimiento en aquellos que presentan neoplasias.

Pines, et al, refiere que, en 86 pacientes con sangrado rectal y hemorroides por encima de los 40 años de edad, el 22% tuvieron pólipos colorrectal y el 1.2%, cáncer.

Gallegos, et al, realizaron un estudio sobre proctocolitis amibiana y concluyeron que el examen proctosigmoidoscópico es el recurso de gran utilidad en esta patología.

En nuestro País, se han algunos estudios sobre la patología ano-recto-sigmoides diagnosticadas por medio de la proctosigmoidoscopia y/o colonoscopia.

Flores, en 1970, hizo un estudio retrospectivo en el Hospital Regional Docente de Trujillo, obteniendo 30 historias clínicas con diagnóstico de pólipos del colon y recto, de los cuales 26 correspondieron a menores de 13 años, y edad fluctuó entre 20 y 26 años.

Carbonel, revisó 327 historias de pacientes del HRDT en el período de 1,964 a 1,972; con afecciones del ano-recto-sigmoides, encontrando los diagnósticos de hemorroides (54.9%), fístulas (24.4%), pólipos (7.9%), proctitis (5.6%), fisuras (1.7%), carcinomas (1.2%) y plicomas (1.2%).

Celestino, et al, realizaron colonoscopia de urgencia en hemorragia digestiva baja en 92 pacientes y encontraron diverticulosis (21), pólipos (17), carcinoma (8), ectasia vascular (5), entre otras.

Celestino, et al, encontraron en 377 pacientes del Hospital Rebagliati, 598 pólipos de colon y recto, los cuales fueron removidos. El 42.14% de los pólipos estuvieron localizado en el recto-sigmoide.

Celestino, et al, realizaron entre 1974 y 1992, colonoscopia diagnóstica en 2,770 pacientes. En el 52.78% fue anormal, siendo los diagnósticos más frecuentes, pólipos y pólipos múltiples (25.03%), adenocarcinoma (24.68%), enfermedad diverticular del colon (23.46%), y enfermedad inflamatoria intestinal (19.49%), entre otras.

Estremadoyro, en Arequipa, realizó un estudio en 438 pacientes mayores de 60 años, encontrando que el 34% presentaba patología a nivel del colon, siendo las más frecuentes, la colitis (38%), enfermedad diverticular (21%), dolico colon (18%) y colon irritable (10%) entre otras. Así mismo, la patología del anorrecto (19%) fueron hemorroides (60%), absceso anorrectal (10%) y pólipos (9%) entre otras.

Celestino, et al, reportan el estudio de 318 adenomas colorrectales extirpados mediante colonoscopia terapéutica a 200 pacientes cuyas edades variaron entre 25 a 88 años. Encontraron el 72.64% estuvieron distribuidos en el recto y sigmoides.

## MARCO TEORICO

### 2.1.3 MARCO TEÓRICO

#### 2.1.3.1 DEFINICIONES Y EPIDEMIOLOGÍA

La proctosigmoidoscopia es un procedimiento médico de la cavidad anal o el recto con la ayuda de un metal especial o alcance de plástico que se conoce como un proctoscopio. Un procedimiento proctoscópico se considera en gran parte a ser un procedimiento seguro que cuenta con casi ninguna complicación (16). El recto es un tubo muscular que conecta el colon (o intestino grueso) hasta el ano. Este tubo es el paso que lleva todos los residuos del interior del cuerpo, fuera de ella, a través del ano. También es la vía para que el cuerpo para deshacerse de los gases no deseados(4).

La proctoscopia está esencialmente ordenada a fin de detectar la presencia de una enfermedad en el recto o el ano, o incluso a buscar algún indicador o causas de sangrado rectal. El crecimiento del tejido en la zona anal, conocido como pólipos son generalmente inofensivos, pero puede volverse cancerosa si se dejan crecer durante un largo tiempo. A proctoscopia es uno de los métodos médicos más utilizados de la detección temprana y el tratamiento de pólipos que conducen al cáncer anal o rectal. También se utiliza para mantener un control sobre cualquier reaparición del cáncer en las personas que ya han sido sometidos a una cirugía para tratar el cáncer (13).

A proctoscopia rígida no requiere ser admitido en un hospital y por lo general se realiza en la propia consulta del médico (13). Dado que el procedimiento no requiere la administración de un sedante o anestesia, es importante que informe al médico de cualquier dolor o molestia que se experimenta mientras se está realizando la prueba. Inicialmente, se le pedirá al paciente que se quite su ropa de la cintura para abajo y la necesidad de recostarse a su izquierda, con la espalda hacia el doctor. También se le pide al paciente que levante las rodillas hasta la altura del pecho de un mejor acceso al recto. Inicialmente, el médico examinará el área alrededor del ano para detectar cualquier anomalía antes de un dedo enguantado y lubricado se inserta en el ano con el fin de comprobar si hay alguna ternura. A continuación, se inserta el proctoscopio en la cavidad anal y una cierta cantidad de aire que puede ser inyectado con el fin de obtener una mejor vista. Esto es probable que sea un poco dolorosa y algunas muestras de tejido se extrae

en esta etapa si el médico considera que una mayor investigación se justifica. Todo el procedimiento debe idealmente no durar más de 15 minutos(9).

Dentro de las enfermedades que se presenta a nivel del ano, recto y sigmoides, el cáncer debe estar presente en todo diagnóstico diferencial, pues el descubrirlo en etapas incipientes puede conllevar a su curación. Sin embargo, en la región anorrectal, las hemorroides, constituyen los hallazgos más frecuentes y serían los mayores causantes de proctorragia.

A continuación se describirán brevemente las enfermedades más frecuentes del ano, recto y sigmoides.

### **2.1.3.2 NEOPLASIAS**

La American Cancer Society reconoce al cáncer colorrectal como la segunda causa de muerte debido a cáncer en U.S.A.; aproximadamente, se produce actualmente 56,000 muertes y 150,000 nuevos casos/año. El riesgo en la vida de presentar un cáncer colorrectal es 6% en mayores de 50 años y aumenta con cada década, siendo más frecuente en hombre que en mujeres y están asociados a factores de riesgo, como son la presencia de pólipos en el colon, antecedentes familiares de cáncer, enfermedades inflamatorias intestinal crónicas y dieta y estilo de vida entre otros(12).

En nuestro medio no tenemos datos estadísticos al respecto.

#### **B.1. Polipos.**

Es toda neoformación en relieve sobre la mucosa a condición de que sea circunscrita, bien localizada, más o menos redondeada, pediculada o sésil. Si bien la mayoría de pólipos son ADENOMAS, configurando verdaderas neoplasias que, por definición, tienen a la displasia como característica principal; también existen pólipos no neoplásicos en el colorrecto tales como los pólipos hiperplásicos del niño o juveniles, inflamatorios del adulto, linfoides, lipomas, endometriomas, fibromiomas, carcinoides, etc (7). Los pólipos se sitúan, según algunos estudios, alrededor del 42.2% en el rectosigmoides. Sobre la base de su morfología glandular, los adenomas son clasificados en tubular (80% a 86%), túbulovelloso (8% a 16%) y velloso (3% a 16%). Los adenomas tubular son generalmente más pequeños (menos de 1 cm de diámetro), mientras que los adenomas vellosos son más grandes (mayor de 1 cm de diámetro)(23). La importancia de los adenomas es su relación con el cáncer, constituyéndose en una lesión



precancerosa, actualmente aceptada. La malignidad ocurre alrededor del 1% en pólipos adenomatosos menores de 1 cm de diámetro, pero se incrementa en 10% o más si son mayores de 2 cm de diámetro. La existencia de un pedículo largo y flexible no descarta la malignidad de un pólipo. Estas neoplasias colorrectal pueden ser asintomáticas o tener escasa pérdida de sangre con o sin anemia. La frecuencia de rectorragia aumenta con el tamaño del pólipo (90% cuando es mayor de 1.5 cm de diámetro). El dolor abdominal y la obstrucción parcial del colon se presenta cuando la masa tumoral es muy grande, agregándose estreñimiento, anorexia y pérdida de peso(10).

La destrucción de los poliadenomas implicaría la desaparición del cáncer colorrectal (45).

### B.2. Cánceres Rectosigmoideos.

Como ya se mencionó los adenomas y tumores vellosos son el punto de partida casi constante de estos cánceres. Su diagnóstico implica el uso del fibrosigmoidoscopio, así como la biopsia o estudio de la pieza operatoria.

### B.3. Cánceres anales.

Constituye el 3% de los carcinomas anorrecto y dependen del tipo de tejido comprometido. La denominación de recto corresponde a la porción de intestino grueso comprendida entre el sigmoidees y el ano. El 95% de los tumores rectales malignos lo constituye el adenocarcinoma. El 5% restante está conformado por carcinoma indiferenciado, carcinoide, sarcomas y linfomas, angiosarcomas y melanoma maligno. Entre los pólipos adenomatosos benignos y el adenocarcinoma suele situarse al adenoma vellosos que puede presentar degeneración maligna(10).

Desde el punto de vista quirúrgico, puede dividirse el recto en tres porciones: superior, media e inferior, coincidiendo cada uno de estos niveles con distinto drenaje linfático, por lo cual esta subdivisión tiene singular importancia en la posibilidad de propagación tumoral y en el tipo de tratamiento quirúrgico (13).

Actualmente pueden señalarse las siguientes opciones para la terapéutica de las neoplasias rectales mediante cirugía:

a.- Tratamiento local: Electrocoagulación, criocirugía, radioterapia de contacto y vaporización con láser. Evidentemente existen criterios muy precisos para efectuar este tipo de cirugía:

tumores benignos o tumores malignos de menos de 3 cm de diámetro, con localización en la pared rectal extraperitoneal, móviles, polipoideos preferentemente no ulcerados y bien diferenciados(22).

a.- Resección (amputación) abdominoperineal con colostomía u Operación de Miles. Indicación: Cáncer de recto por debajo de la unión del recto medio e inferior, que no cubra los criterios para extirpación local. Si hay ya metástasis hepáticas, debe considerarse la posibilidad de colostomía sin extirpación rectal. La tecnología actual permite efectuar la intervención combinada con laparoscopia(17).

b.- Operación de Hartmann. Indicación: Cáncer avanzado de recto por arriba de la unión de tercio medio e inferior. Resulta una opción paliativa que puede permitir la resección subtotal del tumor, el cierre del recto distal tumoral y la construcción de una colostomía. También es operación susceptible de combinación con laparoscopia(11).

b.- Resección anterior baja con anastomosis colorrectal. Indicación: Cáncer de recto superior con signos de curabilidad. Las técnicas de engrapado circular permiten cada vez mejores resultados en casos de cáncer de recto superior y medio, evitando la necesidad de colostomía(14).

c.- Resecciones abdominotransanales con descendimiento del colon u Operaciones de Pull-through. Estas intervenciones indicadas para cáncer de recto inferior en pacientes a quienes se quería evitar una colostomía, han sido reemplazadas con éxito por las anastomosis bajas mediante engrapado (55).

## **1.-TUMORES DEL ANO Y DEL ANORRECTO**

Se denomina anorrecto, para fines prácticos, a la porción distal (4 cm) del tubo intestinal. Es necesario evitar confusiones cuando se trata de la denominación anatómica de una región poco delimitada: Los 2 cm superiores de este conducto corresponden al recto distal y los 2 inferiores al ano propiamente dicho. Esta porción del también llamado canal anal, constituye una unidad funcional.

Hay que aclarar que la cubierta epitelial del anorrecto está formada por piel verdadera hacia el exterior, limita hacia arriba con epitelio escamoso estratificado (la línea mucocutánea), continúa

con epitelio prismático estratificado hasta la línea pectinada y por encima de ésta se encuentra ya el epitelio rectal, glandular.

Con estas breves consideraciones anatomohistológicas puede colegirse que las neoplasias de esta región se corresponden con la calidad de las células del conducto y los bordes del ano (15).

Las neoplasias anales y anorrectales se presentan promediando la sexta década de la vida, con casos aislados en cualquier edad.

Las lesiones tumorales malignas más frecuentes corresponden a carcinoma epidermoide, carcinoma de células basales, Enfermedad de Paget extramamaria y melanoma maligno (22).

### **1.-CARCINOMA EPIDERMÓIDE**

Es la neoplasia que representa aproximadamente el 30% de los cánceres anales.

Se presenta como una tumoración superficial de apariencia verrucosa y nace siempre en el ano verdadero, es decir por debajo de la línea pectínea. La induración subyacente y la ulceración dependen del tiempo de evolución, generalmente largo. Las metástasis inguinales suelen ser tardías.

Es importante remarcar que para hacer el diagnóstico “hay que sospecharlo”, ya que puede confundirse con lesiones venéreas, grietas anales, condilomas, fisuras y fístulas crónicas y aun con hemorroides(34).

El diagnóstico histológico es de carcinoma escamoso, pero frecuentemente calificado de tipo transicional, cloacógeno, basaloide, basoescamoso o mucoepidermoide.

Desde el punto de vista del tratamiento, la conducta debe ser en todos los casos la cirugía. Los más pequeños, superficiales, se extirpan localmente, con excisión amplia. Las lesiones mayores, que presenten infiltración, deberán ser objeto de cirugía mayor (Amputación abdominoperineal del recto, denominada operación de Miles).

Mención aparte merece el llamado “Tumor de Bowen”, carcinoma escamoso “in situ”, limitado a la epidermis, que también se puede presentar en la región anal. El tratamiento consiste en la

extirpación local amplia, aunque hay que hacer notar que hay casos que tienen excelente respuesta a la aplicación local de pomada de 5-fluorouracilo(56).

### **1.-CARCINOMA DE CÉLULAS BASALES**

Esta neoplasia es llamada también “úlceras corrosivas del borde anal”. Se presenta como una ulceración superficial pero con bordes netos, elevados. Se dice que nunca da metástasis y por ello la extirpación simple es adecuada para asegurar la curación(12)

### **1.-ENFERMEDAD DE PAGET PERIANAL**

Esta es una entidad clínica que corresponde a una localización extramamaria de la Enfermedad de Paget del pezón. Se presenta como una lesión pálida, grisácea, semejando una placa indurada o inflamatoria, hay que hacer notar que a nivel anal (o perianal) puede no encontrarse carcinoma subyacente. Cuando esto último ocurre, puede ser suficiente la extirpación local amplia. Desde luego, cuando existe un carcinoma invasor, por debajo de esta lesión, es imprescindible la erradicación del tumor primario. En casi todos los casos la evolución suele ser insatisfactoria y tiene una muy alta frecuencia de recidivas y muerte antes de cinco años (34).

### **1.-MELANOMA MALIGNO**

Esta es una neoplasia, felizmente rara a nivel del ano, pero cuando se presenta tiene mal pronóstico. Fácilmente identificable en cualquier parte de la piel, debido a la hiperpigmentación característica, la lesión anal pasa desapercibida y suele ser confundida con hemorroides trombosadas o pólipos. Aparte de la masa oscura, violácea y aun negra, que generalmente no presenta dolor, puede haber rectorragia rutilante, frecuente, similar en todo a la provocada por la enfermedad hemorroidal. Por esta razón, la mayoría de pacientes es diagnosticada tardíamente(8)

El tratamiento debe incluir la resección o amputación abdomen perineal del recto (Operación de Miles), agentes quimio-terápicos, estimulantes inmunitarios, pero frecuentemente el resultado es decepcionante.

### **2.1.3.3 ENFERMEDADES INFLAMATORIAS INTESTINAL CRÓNICAS DE CAUSA DESCONOCIDA.**

#### **C.1.-Colitis Ulcerativa.**

Es la causa más común de colitis crónica, que afecta básicamente a la mucosa de forma continua del colon y del recto, de etiología y patogenia desconocida. Su incidencia en la población general varía de 4 a 15 casos/100,000 habitantes. Comienza por lo común antes de los 30 años, con un segundo pico de menor frecuencia entre los 60 y 70 años. El signo fundamental es una "diarrea fecal" asociada a evacuaciones disintéricas: mucosidades, pus y sangre mezclada con la diarrea. También se presenta dolor abdominal bajo, adelgazamiento, anemia, hiporexia y fiebre. La existencia de tenesmo y pujos es indicativo de una participación anorrectal. La exploración proctosigmoidoscópica debe ser sin preparación intestinal, encontrándose una mucosa muy congestiva, hemorrágica, de aspecto granular, aframbuesado y muy frágil. También, ulceraciones, pseudopólipos y modificaciones de la luz rectal(7). Las complicaciones son, abscesos y fístulas del recto, fisuras o ulceraciones anal, perforaciones y el cáncer. Este último constituye el mayor riesgo de la colitis ulcerativa de evolución prolongada (mayor de 12 a 15 años de evolución).

#### **C.2.-Enfermedad de Crohn.**

Es un proceso inflamatorio granuloso transmural crónico que puede afectar a cualquier segmento del tracto digestivo desde la boca hasta el ano. Por lo general las lesiones macroscópicas son segmentarias y afectan predominantemente al íleon terminal y al colon. Su etiología es desconocida. La incidencia varía según la región geográfica de 1 a 10 casos por 100,000 habitantes. a menudo se presenta entre los 15 a 25 años de edad, y más común en mujeres. La sintomatología depende de su localización y extensión. Una masa abdominal dolorosa puede ser palpable en el cuadrante inferior derecho. El sangrado no es signo llamativo. Cerca del 20% de pacientes se evidencia fístulas perirrectal, maceración de la piel perianal con ulceraciones; úlceras o fisuras anal y abscesos perirrectal. El diagnóstico se confirma por fibrosigmoidoscopia y biopsia. También puede predisponer al carcinoma del colon (65).

### **2.1.3.4 ENFERMEDADES ANORRECTAL**

Los síntomas anorrectal son muy comunes; constituyen la razón primaria de más de 1,000 visitas al médico por 100,000 habitantes anualmente.

### 2.1.3.5 HEMORROIDES O SÍNDROME HEMORROIDAL

Son dilataciones y tortuosidades venosas del recto bajo o del canal anal. Se presenta en jóvenes como en adultos. Se ha estimado que el 50% de norteamericanos alrededor de los 50 años de edad necesitarán algún tipo de tratamiento médico o quirúrgico. Para los pacientes cualquier proceso proctológico doloroso o hemorrágico es etiquetado de "hemorroides". Incluso los mismos médicos plantean a menudo este diagnóstico a la ligera sin realizar una exploración suficiente. El diagnóstico requiere del examen anuscópico. Se debe diferenciar entre hemorroides internas y externas; ambas se comunican por vasos marginales o intermedios(45).

**Clasificación** Las hemorroides patológicas se dividen en internas, si se encuentran por arriba de la línea pectínea o dentada del conducto anal, y externas las que se encuentran distales o por abajo de la línea dentada. Las hemorroides internas se clasifican en cuatro grados (33):

-Grado I: En el primero de ellos, la hemorroide se localiza en el tejido submucoso sobre la línea dentada. Puede defecar sangre roja viva. Se considera que es la más frecuente.

-Grado II: En el segundo grado, sobresalen al defecar pero se reintroducen espontáneamente, con el cese del esfuerzo.

-Grado III: En las de tercer grado salen al defecar, y el paciente debe reintroducirlas manualmente.

-Grado IV: En las del cuarto grado, las hemorroides son irreductibles y están siempre prolapsadas.

Las hemorroides también pueden trombosarse las hemorroides internas se originan desde el plexo hemorroidal superior y están cubiertas por mucosa proximal a la línea dentada. Pueden presentar rectorragia, protrusión, quemazón, prurito, dolor y descarga mucosa.

Algunas causas que predisponen a padecer hemorroides:

- Factores hereditarios.
- Obesidad, por aumento de la presión abdominal sobre el piso pélvico.
- Estreñimiento que, al forzar el paso de las heces, comprime las venas hemorroidales.
- Diarrea, que puede producir irritación.

- Factores ocupacionales, estar de pie o sentado durante mucho tiempo seguido, ejemplos: conserjes, botones, ejecutivos, choferes, pilotos, intérpretes, ingresadores de muestras, taxistas, programadores, oficinistas (34).
- Hipertensión Portal, es decir, aumento de presión venosa a nivel del sistema porta.
- Abuso de laxantes.
- Factores nutricionales.
- Embarazo, sobre todo en las últimas semanas.

### **Cuadro clínico**

Las molestias más comunes que causan las hemorroides son fáciles de sentir: sensación de ardor en el recto, comezón, humedad anal constante, dolor, sangrado al evacuar (aunque no siempre sangra), manchado de la ropa interior, y sensación de salida de alguna protuberancia por el recto. No tan comunes y casi siempre cuándo hay prolapso mucoso rectal son mal olor, incontinencia gaseosa y en los casos más extremos puede presentarse incontinencia total. También cabe destacar que algunos pacientes sufren síntomas correspondientes a hemorroides de mayor grado que las que ellos padecen (32).

### **Rectorragia y melenas**

La causa más frecuente de la rectorragia (sangrado por el ano) es por sangrado hemorroidal. También puede ser originado por fisuras, rectitis y lo más grave, por pólipos y/o tumores del recto y colon. Por esta razón, ante un sangrado, ya sea reciente o bien crónico, debe efectuarse siempre un estudio endoscópico (rectoscopia o colonoscopia) para que, en el caso de que exista un tumor, pueda ser diagnosticado por el cirujano proctólogo y aplicar cuanto antes el tratamiento oportuno(12).

De igual manera, la causa más frecuente de una rectorragia son las hemorroides. Una rectorragia produce sangrado relativamente pequeño; a menudo apenas manchan el papel higiénico (o papel de baño). Sin embargo, si la rectorragia es de una cantidad de moderada a grave, hay que buscar inmediatamente atención médica.

A veces, el sangrado en el tubo digestivo no se manifiesta por sangre roja en las heces, sino por sangre negra y pegajosa (melena). Sin embargo, algunas comidas (calamares en su tinta, espinacas) o medicamentos (hierro, bismuto) pueden causar heces negras. Si se observan heces negras de causa desconocida, se debe consultar inmediatamente a un médico (25).

Las melenas son la evacuación rectal de material negro y fétido, el resultado de la degradación bacteriana de la hemoglobina de sangre estancada en la luz intestinal. En pacientes con tránsito colónico lento, un sangrado a nivel del colon proximal puede presentarse como melena.

### **Diagnóstico**

El diagnóstico se realiza mediante un examen clínico del recto y del ano.

Para descartar la posibilidad de un cáncer se recomienda practicar un examen radiográfico con enema opaco y, posiblemente, una sigmoidoscopia.

De todas formas, ante un cuadro de hemorroides se pueden observar pequeñas pérdidas de sangre, mientras que ante un cáncer las hemorragias suelen ser más abundantes, persistentes y, por lo general se presentan asociadas con cambios en el hábito intestinal (38).

### **Endoscopia**

La endoscopia es utilizada principalmente para ver y filmar el interior de las cavidades corporales y realizar algunos procedimientos sin necesidad de recurrir a la cirugía. Existen diferentes tipos de endoscopia, y la anoscopia es uno de ellos.

La rectoscopia es una observación instrumental del recto y ano, por medio de la cual se puede visualizar el estado interno de los mismos. De esta manera se puede ver el origen del sangrado, la causa de la molestia y en muchas ocasiones, se puede tomar una biopsia y aclarar el diagnóstico.

La colonoscopia es un estudio instrumental, mediante una preparación de purga y lavados previos, con el colonoscopio, el cual permite, bajo anestesia y lubricante y distensión moderada no dolorosa, con aire, ver todo el aparato digestivo inferior (21).



En ellas puede observarse el origen del sangrado, tomar fotografías, reconocer tumoraciones y ulceraciones, diagnosticar formaciones diverticulares, observar su estado patológico, lo mismo que estenosis y un reconocimiento rápido de las tumoraciones benignas (divertículos) y malignas (cánceres), etc.

Hoy en día las técnicas han cambiado mucho. Existen analgésicos excelentes para el manejo de las molestias pre-examen y post-operatorias. El paciente debe ser atendido por un cirujano colorrectal, quien tiene los conocimientos más actualizados respecto a dichas enfermedades (10).

### **Prevención de las hemorroides**

- Hacer ejercicio por lo menos tres veces a la semana durante media hora (caminar o correr) con el fin de mejorar la circulación general.
- Bajar de peso, ya que la obesidad aumenta la presión abdominal sobre el piso pélvico.
- Evitar el sedentarismo. No estar largas horas sentado o de pie: cada tanto se debe caminar y moverse (12).
- El consumo regular de castaño de Indias favorece el fortalecimiento de los vasos sanguíneos y evita la inflamación de las hemorroides.

### **Tratamiento no quirúrgico de las hemorroides**

- Mantener una buena higiene anal y evitar rascar o frotar las hemorroides, para evitar lastimarlas y prevenir las infecciones.
- Corregir el estreñimiento añadiendo fibra a la dieta: frutas, verduras, pan integral, líquidos abundantes (más de dos litros de agua al día)
- Corregir las diarreas.
- Evitar comidas muy sazonadas, picantes y grasas, así como el consumo de alcohol.
- Evitar esfuerzos al defecar.
- Reducir el tiempo de defecación (no estar sentado en el inodoro más de 5 minutos).

- No utilizar papel higiénico (ni siquiera el suave); sí se puede utilizar para secar el ano después del lavado con agua.
- Lavar el ano con agua fría o tibia (puede ser en el bidé, o derramando agua de una jarra).
- Baños de asiento de 15 minutos, con agua tibia (no caliente ni hirviendo), 2 o 3 veces al día, después de defecar. Puede hacerse en una palangana o jofaina. No agregar al agua aromatizantes, champú de ducha, jabón, etc. Después de cada baño de asiento, lavar (en el bidé o con agua limpia) la piel alrededor del ano. (7)
- Aplicar hielo (no directamente sobre la mucosa del ano, sino cubierto con una tela) durante no más de 20 minutos, 2 o 3 veces al día. Eso disminuye la cantidad de sangre en el área, lo que produce la disminución del tamaño de las hemorroides (5).
- Aplicar vinagre de manzana con un algodón dos o tres veces al día. (5)
- Se puede tomar meliloto.

Con estas medidas, el dolor y la hinchazón de la mayoría de las hemorroides sintomáticas disminuirán en un plazo de dos a siete días, y el bulto duro debería remitir en entre cuatro y seis semanas.

### **Alimentos recomendados**

Se recomiendan todos aquellos alimentos que tengan fibra:

- El pan integral (hecho con harina integral)
- La tortilla integral (hecha con harina integral)
- Las verduras o frutas que se puedan comer con cáscara o bagazo (como la uva).
- Las frutas blandas (como la banana o la papaya)

Esto ayudará a reblandecer la materia fecal y hacer más fácil su expulsión

Además es recomendable tomar mucha agua (preferiblemente el agua provista en el hogar, llamada «agua del caño», «agua de la canilla o grifo» o «agua del tubo»). Si el agua de la casa no es potable, se debe hervir o purificar previamente. Si se toma agua mineral (que de por sí no es recomendable debido a su alto contenido en sodio), no debe ser demasiado carbonatada.

**Alimentos no recomendados**

Las comidas irritantes y los condimentos:

- Los chiles o ajíes
- Las especias y aderezos
- El ajo
- El perejil
- La cebolla
- La mostaza
- La salsa de tomate
- El tomate
- El vinagre
- El café
- El chocolate (tanto negro como blanco)
- El té negro
- El té de canela
- El alcohol en todas sus formas
- Todas las frutas no maduras.

**Otros tratamientos no quirúrgicos**

Otro tipo de tratamiento no quirúrgico para las hemorroides es el uso de fotocoagulación, criocirugía, radiofrecuencia o ligadura con banda elástica. Estas opciones generalmente están consideradas para las hemorroides de grado II y algunas de grado III.

**Tratamiento quirúrgico de las hemorroides**

El tratamiento quirúrgico se debe realizar siempre que el mejoramiento de hábitos y tratamiento médico no sean suficientes o cuando ya existe inicio de las complicaciones y generalmente para hemorroides de tercero y cuarto grado o incluso las de segundo grado que no respondieron a otras alternativas no quirúrgicas de manejo. La hemorroidectomía es la cirugía empleada para quitar las venas que se han hinchado o dilatado alrededor del ano(44).

Para la intervención de hemorroides el paciente se puede someter a anestesia general o bien a una local (anestesia local o anestesia espinal) con sedación. Las venas dilatadas (hemorroides) se quitan y se deja en la zona un paquete de gasas estériles para disminuir la hemorragia.

Existen varios tipos de procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de las hemorroides, que son (23):

- 1) Una es la técnica abierta, cuando se realiza resección o extirpación de las hemorroides mediante un bisturí eléctrico y se deja la herida abierta para permitir que cicatrice por segunda intención.
- 2) La otra es la técnica cerrada, donde se retira el tejido hemorroidal y la mucosa del conducto anal afectada y los bordes de la herida se afrontan nuevamente para dejarla cerrada.

Otras técnicas son el empleo de engrapadoras, que se introducen por el ano y engrapan y cortan el tejido redundante, realizando una hemorroidopexia.

El tratamiento más novedoso consiste en la hemorroidectomía con láser, que permite la operación con anestesia local o zonal y el paciente puede retomar la vida normal en uno o dos días. Aunque esta técnica no ha demostrado una clara ventaja con las técnicas tradicionales sí se incrementa el costo de la cirugía, ya que se requieren equipos e instrumentales especializados.

Durante la convalecencia el paciente puede experimentar un fuerte dolor después de la cirugía cuando contrae o relaja el ano, por lo que deben administrarse analgésicos. Para evitar el uso de papel sobre el ano, deben usarse lavados en bidé después de la defecación. Además, los baños templados servirán para disminuir las contracciones dolorosas del ano, y pueden calmar el picor y la quemazón de la zona. Se puede esperar una completa recuperación en dos semanas. La analgesia intratecal ha demostrado una reducción significativa del dolor en el paciente después de la operación en la primeras 24 horas (45).

### Tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo

El tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo va dirigido principalmente a pacientes con grado I y II, aunque aplican en algunos casos de grado III y IV. Los pacientes pueden manejarse de forma ambulatoria, es decir, sin necesidad de internamiento hospitalario. Su objetivo es extirpar o destruir las hemorroides, la fibrosis secundaria al proceso de cicatrización ayuda a dar firmeza a los tejidos, previniendo un nuevo prolapso. Sus complicaciones son poco frecuentes y mínimas (12).

Los tratamientos habituales son:

- **Ligadura con bandas hemorroidales (*banding*):** se coloca una banda de goma alrededor de la base de las hemorroides, que corta la circulación y la hemorroide sufre necrosis. Este método ha sido hasta ahora el más efectivo entre los tratamientos de mínima invasión (9,10).
- **Fotocoagulación con rayos infrarrojos:** utiliza aparatos especiales para quemar las hemorroides.
- **Fotocoagulación con láser:** utiliza aparatos especiales para quemar las hemorroides.
- **Escleroterapia:** se inyecta una sustancia química que produce degeneración del tejido hemorroidal.
- **Desarterialización hemorroidal transanal (THD)**
- **Crioterapia:** congelación.
- **Procedimiento para prolapso y hemorroides (PPH):** es una técnica de reciente aplicación donde, por medio de grapas, se reposiciona el tejido mucoso y se disminuye el flujo sanguíneo a las hemorroides (23).

#### D.1. Fisura Anal

Es una grieta abierta en la mucosa anal que llega hasta las fibras musculares del esfínter interno del ano. El desgarro puede producirse mecánicamente (heces duras) o por compromiso vascular al ulcerarse una trombosis hemorroidaria. Aparecen entre los 30 y los 50 años de edad, con porcentaje similar en ambos sexos. Se localiza el 75% en la comisura dorsal, el 18% en la ventral y el 7% en los lados. Los síntomas principales son la hemorragia casi siempre

posteriores a la defecación, pudiendo ser escasa o abundantes; la ulceración, dolor y espasmo esfinteriano (11).

#### D.2. Absceso Perianal.

Es la colección purulenta producto de una infección de una cripta anal. Generalmente resulta la infección de una fisura, enfermedad de Crohn, trauma o cirugía anal. El tratamiento inmediato consiste en incisión y drenaje.

#### D.3. Fístula Anal

El trayecto se origina con el pus que emerge del foco purulento que, por regla general, radica en una glándula de las criptas de Morgagni; con expulsión espontánea de secreciones y pus.

#### D.4. Criptitis

Se considera un componente inflamatorio de la patología hemorroidal. Su origen se sitúa en los recesos de la base de las columnas de Morgagni en la línea pectínea. En las criptas se vierten los conductos glandulares anales.

#### D.5. Papilitis

A menudo están asociados a las criptitis, a la que pueden enmascarar. Las papilas anales se forman al elevarse las terminaciones proximales del epitelio anal, sobre cuya base se encuentran unas protuberancias mucosas llamadas columnas de Morgagni. Se diferencian en (1) papilitis edematosas, que se caracteriza por inflamación local consistente, pero no dura; el dolor que produce es continuo. (2) Papilitis hipertróficas, es una lengüeta triangular blanquecina cuya base se inserta en la línea pectínea. Su tamaño es muy variable y puede dar aspecto de tumores fibrosos. (3) Papilitis minúsculas, son doloras ala palpación( 66).

### **2.1.3.6 ENFERMEDADES PARASITARIAS INTESTINAL**

#### E.1. Amebiasis Rectocolica

Relativamente frecuente región de la selva y zonas endémicas; el agente contaminante es el quiste de *Entamoeba histolytica* al ingerir alimentos o bebidas con las heces del sujeto portador. El cuadro clínico cursa con síntomas abdominal y diarrea, que en la forma aguda son

disentéricas mucohemorrágicas. Al examen proctosigmoidoscópico se evidencia micronecrosis de la mucosa cólica y crea en la submucosa microabscesos abiertos a la luz intestinal en "botón de camisa". Esta es una ulceración amarillenta, rodeada por un halo hemorrágico sin superar algunos milímetros de diámetro(8). También se observa colorrectitis; unas agudas, mucopurulentas, con la mucosa de color rojo vivo; otras granulares, que sangran uniformemente al contacto. Otra variedad de lesión difusa es la hipertrófica vegetante, constituídas por válvulas de Houston edematizadas con formaciones granulomatosas; el ameboma, de localización cecal o rectosigmoidea, bastante raro, es un pseudotumor inflamatorio(23).

## E.2. Esquistosomiasis o Bilharziasis Rectocolica.

Relativamente frecuente en el Brasil. El agente es *Schistosoma mansoni*.

La acción patógena se debe a los huevos, causa del granuloma bilharziano. La forma aguda suele traducirse por crisis diarreicas mucohemorrágicas.

### 2.1.3.7 ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE ORIGEN ANORRECTAL

Estas infecciones continúan siendo la causa más común de colitis y proctitis. Los procesos venéreos anorrectales presentan un constante incremento en cuya génesis intervienen cada vez más el origen homosexual, conociéndose actualmente como "gay bowel syndrome". Así mismo, se observan un aumento de la precocidad de la vida sexual (en U.S.A., a partir de 1964, la mitad de los casos de sífilis conciernen a adolescentes de 13 a 19 años). La SÍFILIS ANAL (*Treponema pallidum*), representa según las series del 10% al 30% de las sífilis primosecundarias. La sífilis primaria anorrectal se presenta como chancro o la adenopatía inguinal. En la secundaria, las lesiones son ulceradas y altamente contagiosas. La GONORREA RECTAL (*Neisseria gonorrhoeae*), es a menudo asintomática. Al examen, se observa irritación de la margen anal, contractura esfinteriana por fisura, criptitis y anitis roja. Al presionar las criptas brotan pus. El CHANCRO BLANDO ANAL (*Haemophilus ducreyi*), a menudo ulceraciones múltiples. El LINFOGRANULOMA VENEREO (*Chlamydia trachomatis*), se observan rectitis, ulceraciones y granulomas; estrechesees, fístulas y abscesos. El Granuloma Inguinal o Donovanosis (*Calymmatobacterium granulomatis*), produce rectitis, úlceras en placas con bordes sobreelevados y granulomatosas. Es autoinoculable crónica. Otras, condilomas acuminado o verrugas venérea (*Papiloma virus humano*); herpes virus simple y citomegalovirus (56).

## **CANCER DE RECTO**

### **Incidencia y mortalidad**

Cálculo del número de casos nuevos y defunciones por cáncer de recto en los Estados Unidos en 2013

- Casos nuevos: 40.340 (cáncer de recto solamente).
- Defunciones: 50.830 (cánceres de colon y de recto combinados).

Es difícil separar las consideraciones epidemiológicas del cáncer de recto de las del cáncer de colon porque los estudios epidemiológicos con frecuencia consideran como una sola entidad el cáncer de colon y el de recto (es decir, cáncer colorrectal)(10).

### **Epidemiología**

En el ámbito mundial, el cáncer colorrectal es la tercera forma más común de cáncer. En 2000, el cáncer colorrectal representó 9,4% de los cánceres nuevos en todo el mundo, con 945.000 casos diagnosticados, y 7,9% de las defunciones en todo el mundo, con 492.000 defunciones. El cáncer colorrectal afecta tanto a hombres como a mujeres de forma casi igual. Entre todos los grupos raciales de los Estados Unidos, los de origen afroamericano tienen la incidencia esporádica y las tasas de mortalidad más altas por cáncer colorrectal (22).

Los adenocarcinomas constituyen la vasta mayoría de los tumores de recto en los Estados Unidos. Los tumores poco frecuentes, como los tumores carcinoides, los linfomas y los tumores neuroendocrinos, representan menos de 3% de los tumores colorrectales.

Los tumores del estroma gastrointestinal se pueden presentar en el recto. (Para mayor información, consultar el sumario del PDQ sobre el Tratamiento de los tumores del estroma gastrointestinal)(67).

### **Anatomía**

El recto está ubicado dentro de la pelvis y se extiende desde la mucosa transicional de la línea dentada anal hasta el colon sigmoideo en el reflejo del peritoneo. Observado mediante sigmoidoscopia rígida, el recto mide entre 10 cm y 15 cm desde el borde del ano.



Habitualmente, la localización de un tumor de recto se indica por la distancia entre el borde del ano, la línea dentada o el anillo anorrectal, y el borde inferior del tumor, con mediciones que difieren según se use un endoscopio rígido o flexible, o un examen digital. La distancia del tumor desde la musculatura del esfínter anal tiene consecuencias sobre la capacidad de llevar a cabo cirugías para preservar el esfínter. Las restricciones óseas de la pelvis limitan el acceso quirúrgico al recto y ello resulta en una probabilidad menor de obtener márgenes ampliamente negativos y un riesgo más alto de recidiva local(56).

## **Factores de riesgo**

### **Factores genéticos de riesgo**

Las personas con ciertos trastornos en un gen único conocido tienen un aumento del riesgo de contraer cáncer de recto. Los trastornos en un gen único relacionados con síndromes conocidos representan entre 10 y 15% de los cánceres colorrectales. (Para mayor información, consultar el sumario en inglés del PDQ sobre **Genética del cáncer colorrectal**). El síndrome de cáncer colorrectal hereditario y algunos de los genes involucrados incluyen los siguientes:

#### ***a) Trastornos no poliposos***

- Cáncer colorrectal sin poliposis hereditario (CCSPH) o síndrome de Lynch: genes de reparación de errores de emparejamiento (REE).

#### ***b) Trastornos poliposos***

- Poliposis adenomatosa familiar (PAF): gen *APC*.
- Síndrome de Turcot: gen *APC*; genes de REE.
- Poliposis adenomatosa familiar atenuada (PAFA): gen *APC*.
- Síndrome poliposo hiperplásico: genes *BRAF* y *KRAS2*.

#### ***c) Trastornos hamartomatosos***

- Síndrome de Peutz-Jeghers: gen *STK11/LKB1*.
- Síndrome de poliposis juvenil: genes *SMAD4* o *DPC4*, y *BMPT1A*.

- Síndrome de Cowden: gen *PTEN*.
- Síndrome de Ruvalcaba–Myhre–Smith: gen *PTEN*.
- Síndrome de poliposis mixta hereditario.

El CCSPH, resultado de defectos de los genes de REE (que involucran a *hMSH2*, *hMLH1*, *hPMS1*, *hPMS2* o *hMSH6*) representa la forma más común de cáncer colorrectal hereditario y constituye de 3 al 5% de todas las neoplasias malignas colorrectales. La mayoría de los casos genéticamente definidos involucran al *hMSH2* en el cromosoma 2p y el *hMLH1* en el cromosoma 3p. En familias afectadas, se encontró que entre 15 y 60% de los miembros de la familia tienen mutaciones en el *hMSH2* o el *hMLH1*. La prevalencia de las mutaciones depende de las características de los antecedentes familiares. Los judíos askenazíes también tienen un riesgo mayor de cáncer colorrectal relacionado con una mutación en el gen *APC* (I1307K), que está presente en 6 a 7% de esa población (20).

### **Otros factores de riesgo**

Entre las afecciones más comunes con un aumento del riesgo se incluyen las siguientes:

- Antecedentes personales de cáncer colorrectal o adenomas colorrectales.
- Antecedentes de familiares de primer grado de cáncer colorrectal o adenomas colorrectales.
- Antecedentes personales de cáncer de ovario, endometrio o mama.

Estos grupos de riesgo alto constituyen solo 23% de todos los cánceres colorrectales. La limitación del tamizaje o los exámenes de detección temprana del cáncer solo a estos grupos de riesgo alto impediría detectar la mayoría de los cánceres colorrectales. (Para mayor información, consultar los sumarios del PDQ sobre Exámenes de detección del cáncer colorrectal y Prevención del cáncer colorrectal (68).

## **Presentación clínica y síntomas**

Al igual que para el cáncer de colon, los síntomas del cáncer de recto incluyen las siguientes características:

- Hemorragia del aparato digestivo
- Cambios de hábitos intestinales.
- Dolor abdominal.
- Obstrucción intestinal.
- Pérdida de peso.
- Cambios de apetito.
- Debilidad.

Con excepción de los síntomas obstructivos, los síntomas del cáncer de recto no se correlacionan necesariamente con el estadio de la enfermedad ni significan un diagnóstico en particular. El examen físico puede revelar una masa palpable o sangre brillante en el recto. En el caso de enfermedad metastásica, pueden estar presente signos de adenopatía, hepatomegalia o pulmonares. El examen de laboratorio puede revelar anemia por carencia de hierro y anomalías funcionales de los electrolitos y el hígado (31).

## **Evaluación clínica y estadificación**

La estadificación precisa proporciona información clave sobre la localización y el tamaño del tumor primario en el recto, y el tamaño, número y localización de cualquier metástasis. La estadificación inicial precisa puede influir en el tratamiento al ayudar a determinar el tipo de intervención quirúrgica y la elección de la terapia neoadyuvante a fin de potenciar al máximo la probabilidad de una resección con márgenes claros. En el caso del cáncer primario de recto, las pruebas de imágenes de la pelvis ayudan a determinar la profundidad de la invasión tumoral, la distancia desde el complejo del esfínter, la posibilidad de lograr márgenes circunferenciales (radiales) negativos y el compromiso de los ganglios linfáticos locorregionales o los órganos adyacentes. La evaluación clínica inicial y los procedimientos de estadificación clínicos pueden incluir los siguientes:

- Examen digital del recto o examen rectovaginal, y proctoscopia rígida para determinar si es posible una cirugía para preservar el esfínter.
- Colonoscopia completa para descartar cánceres en otros sitios del intestino.
- Tomografía computarizada (TC) de todo el cuerpo para explorar y descartar la presencia de enfermedad metastásica.
- Pruebas mediante imágenes por resonancia magnética (IRM) del abdomen y la pelvis para determinar la profundidad de penetración y la posibilidad de lograr márgenes circunferenciales (radiales) negativos, así como identificar metástasis ganglionares locorregionales y enfermedad metastásica a distancia.
- Ecografía endorrectal (EER) con una sonda rígida o un microscopio flexible para determinar la profundidad de penetración de lesiones estenóticas e identificar metástasis ganglionares locorregionales.
- Tomografía por emisión de positrones (TEP) para obtener una imagen de la enfermedad metastásica a distancia.
- Medición de la concentración sérica del antígeno carcinoembrionario (ACE) para hacer una evaluación pronóstica y determinar la respuesta al tratamiento.

En el caso de la estadificación tumoral (T) del carcinoma de recto, varios estudios indican que la exactitud de la EER oscila entre 80 y 95%, en comparación con 65 a 75% de la TC y 75 a 85% de la IRM. La precisión para determinar el compromiso ganglionar metastásico mediante EER es de aproximadamente 70 a 75%, en comparación con 55 a 65% con TC y 60 a 70% con IRM. En un metaanálisis de 84 estudios, ninguna de las tres modalidades de imagenología, como EER, TC e IRM, resultó ser significativamente superior a los otros para estadificar el estado ganglionar. La EER con una sonda rígida puede ser igual de precisa para la estadificación del T y los ganglios linfáticos regionales (N) que la EER con una sonda flexible; sin embargo, una EER técnicamente difícil puede dar un resultado no concluyente o inexacto tanto para el estadio T como para el estadio N. En este caso, se puede considerar una evaluación adicional con IRM o EER con sonda flexible.

En los pacientes de cáncer de recto, el margen circunferencial de resección (MCR) es un parámetro importante para la estadificación patológica. Medido en milímetros, se define como el margen retroperitoneal o margen adventicio de tejido blando más cercano al punto de penetración más profunda del tumor.

Aunque se basa en los datos retrospectivos, el panel patrocinado por el American Joint Committee on Cancer (AJCC) y el Instituto Nacional del Cáncer recomendó que se examinen por lo menos 12 ganglios linfáticos en pacientes de cáncer de colon y recto para confirmar la ausencia de compromiso ganglionar causado por el tumor. Esta recomendación toma en consideración que el número de ganglios linfáticos examinado refleja tanto la intensidad de la disección mesentérica linfovascular en el momento de resección quirúrgica como la identificación patológica de los ganglios en el espécimen. En estudios retrospectivos se demostró que el número de ganglios linfáticos examinados durante una cirugía del colon y el recto se puede relacionar con el desenlace terapéutico. Se pueden necesitar estudios de estadificación si se sospecha recidiva o avance de la enfermedad. La IRM puede ser particularmente útil para determinar un compromiso sacral en la recidiva local(10).

## **Tratamiento**

Debido a un mayor riesgo de recidiva local y un pronóstico general más precario, el tratamiento de cáncer de recto varía en algo del de cáncer de colon. Las diferencias incluyen la técnica quirúrgica, el uso de radioterapia y el método de administración de la quimioterapia. Además de determinar la intención de la cirugía del cáncer de recto (es decir, curativa o paliativa), es importante considerar aspectos terapéuticos relacionados con el mantenimiento o restauración de las funciones normales del esfínter anal, genitourinarias y sexuales. El abordaje de tratamiento del cáncer de recto debe ser multimodal e incluir un equipo multidisciplinario de especialistas en oncología con pericia en gastroenterología, oncología médica, oncología quirúrgica, radioncología y radiología.

El abordaje quirúrgico del tratamiento varía según la ubicación, el estadio y la presencia o ausencia de características de riesgo alto (es decir, márgenes positivos, invasión linfovascular, invasión perineural e histología precariamente diferenciada) y puede incluir los siguientes procedimientos:

- Poliopectomía para determinados cánceres T1.

- Escisión local (EL) transanal y microcirugía endoscópica transanal (MET) para determinados cánceres de recto estadificados clínicamente como T1/T2 N0.
- Escisión mesorrectal total (EMT) con técnicas de preservación de nervios autonómicos (PNA) mediante resección anterior baja (RAP).
- EMT por vía de resección abdominoperineal (RAP) para pacientes que no son aptos para operaciones de preservación del esfínter que dejan a los pacientes con una colostomía terminal permanente.

La polipectomía sola para la curación se puede usar en ciertos casos en los que los pólipos con cáncer invasor se pueden resecar completamente con márgenes claros y tienen características histológicas favorables. Para los pacientes de cánceres avanzados de recto en la parte media a superior, el tratamiento preferido podría consistir en una RAP seguida de la creación de una anastomosis colorrectal. Sin embargo, para cánceres de recto localmente avanzados en los que se indica la resección radical, generalmente es preferible una MET, con técnicas de PAN mediante RAB, a una RAP(12).

A pesar de que el tratamiento posoperatorio de los pacientes en estadios II o III de cáncer de recto sigue siendo una opción aceptable, la terapia neoadyuvante para cáncer de recto con quimiorradiación preoperatoria es la opción preferida actualmente. Los beneficios de la quimiorradiación neoadyuvante incluyen regresión tumoral, descenso de estadio y mejor resecabilidad, así como una tasa más alta de preservación del esfínter y control local. Se pueden lograr tasas de respuesta patológicas completas de 10 a 25% con quimiorradioterapia preoperatoria. Sin embargo, la radioterapia preoperatoria se relaciona con un aumento de complicaciones cuando se la compara con la cirugía sola. Algunos pacientes con cánceres de riesgo más bajo de recidiva local se podrían tratar adecuadamente con cirugía y quimioterapia adyuvante. (Para mayor información, consultar la sección sobre Aspectos generales de las opciones de tratamiento).

### **Factores pronósticos**

El pronóstico de los pacientes con cáncer de recto se relaciona con varios factores, como los siguientes:

- Presencia o ausencia de compromiso ganglionar y número de ganglios linfáticos positivos.
- Adherencia a órganos adyacentes o invasión de los mismos.
- Presencia o ausencia de metástasis a distancia.
- Presencia o ausencia de características patológicas de riesgo alto, como márgenes quirúrgicos positivos, invasión linfovascular, invasión perineural e histología precariamente diferenciada.
- Perforación u obstrucción del intestino.
- MCR o profundidad de la penetración del tumor a través de la pared intestinal.

Sin embargo, solo el estadio de la enfermedad (tumoral, ganglionar y distante) se validó en estudios prospectivos multinstitucionales.

Un gran número de estudios evaluaron otros parámetros clínicos, patológicos y moleculares; hasta ahora, no se validó ninguno en ensayos prospectivos multinstitucionales. Por ejemplo, en una serie con base en una población de 607 pacientes de cáncer colorrectal de 50 años de edad o menos en el momento del diagnóstico, la IMS-A —que también se relaciona con cáncer de recto sin poliposis hereditaria— mostró estar relacionada con un aumento de la supervivencia independientemente del estadio tumoral. Además, se notificó que el perfil de la expresión del gen puede ser útil para predecir la respuesta de los adenocarcinomas de recto a la quimiorradiación preoperatoria y para determinar el pronóstico de los estadios II y III del cáncer de recto después de la quimiorradioterapia neoadyuvante con base en 5-fluorouracilo. Se observaron diferencias raciales y étnicas en la supervivencia general (SG) después de la terapia adyuvante para el cáncer de recto, con una SG más corta de las personas de raza negra en comparación con las de raza blanca. Los factores que contribuyen a esta disparidad pueden incluir la posición del tumor, el tipo de procedimiento quirúrgico y diversas afecciones comórbidas.

## **DIAGNOSTICO PRECOZ DEL CÁNCER COLO-RECTAL**

El cáncer (ca.)de colon es uno de los tumores en los que la cirugía precoz aporta mayores esperanzas para conseguir la completa curación, y si a esto añadimos que es uno de los

tumores internos más frecuentes del organismo, tendremos motivos suficientes para dedicarle una especial atención al diagnóstico y tratamiento temprano.

La manifestación más precoz de los carcinomas colo-rectales es la hemorragia digestiva oculta. La mayoría de programas de detección precoz de cáncer colo-rectal se basan en el tacto rectal y análisis de sangre oculta en heces (Hemoccult). La detección de sangre en heces tiene limitaciones importantes. Aproximadamente la mitad de los pacientes con carcinoma colo-rectal tienen una prueba negativa, debido al sangrado intermitente de estos tumores. Además, si se practica de forma aleatoria en sujetos asintomáticos obtendremos un 2-4 % de (+) y, solo el 5-10 % de éstos tienen un ca. colo-rectal, y pólipos benignos en otro 20-30 % (23).

Junto a esta prueba disponemos de otras para detectar tumores colo-rectales:

- Tacto rectal: puede descubrir, en teoría, del 10 al 15 % de los cánceres colo-rectales.
- Sigmoidoscopia flexible: puede localizar hasta 2/3 de las lesiones existentes. Es necesario completar la exploración con un enema de doble contraste.
- Colonoscopia: Explora todo el colon. Ideal para el seguimiento de pacientes de alto riesgo.
- Enema opaco de doble contraste: los tumores de pequeño tamaño pueden pasar inadvertidos. Puede ser complemento de una colonoscopia incompleta.

Un estudio realizado en Minnesota con más de 46.000 participantes se comprobó una reducción estadísticamente significativa de la mortalidad por ca. colo-rectal en individuos que se sometían a pruebas de detección anuales. Estudios prospectivos aleatorios de Nottingham y Funen realizados sobre poblaciones de 156000 y 61938 individuos, respectivamente demuestran un mayor porcentaje de cánceres diagnosticados en el estadio A (52 % frente al 9 % del grupo control ); menos casos con metástasis hepática (4 % frente al 20 % del grupo control); y mayor número de polipectomías endoscópicas (20 % frente al 1 % en el grupo control) (78).

La American Cancer Society sugiere un tacto rectal anual a partir de los 40 años y un Hemoccult fecal anual a partir de los 50 años (o mejor, realizar la prueba durante 3 días para



evitar falsos (-) ) y, caso de ser positivo, realizar colonoscopia o rectosigmoidoscopia más enema opaco si no se dispone de colonoscopia o bien la exploración no fue completa. Además, una colonoscopia o rectosigmoidoscopia más enema cada 3 a 5 años en individuos asintomáticos y sin factores de riesgo para el ca. colo-rectal.

Actualmente, las pruebas de detección selectiva del ca. colo-rectal no tienen la eficiencia deseable. Es necesario técnicas más rentables, tanto clínica como económicamente. Quizá la investigación se dirija a la detección de cambios moleculares descritos en estos tumores.

Evidentemente, los pacientes con un alto riesgo por enfermedad precancerosa, como colitis ulcerosa, poliposis familiar, adenomas colónicos, o neoplasia colónica, mamaria o genital previa, deben examinarse con cierta periodicidad, pudiendo ser de utilidad en estos casos la determinación de marcadores tumorales, como por ejemplo el Antígeno carcinoembrionario (CEA).

Otro aspecto importante para el diagnóstico precoz es la información y educación de la población general sobre los síntomas precoces del cáncer colo-rectal, que permitiría descubrir más casos curables.

En cuanto a la profilaxis primaria es necesario educar a la población sobre hábitos dietéticos. Las observaciones sobre la dieta y su relación con el cáncer de colon indican que una dieta de bajo contenido en carne y grasa animal con abundante fibra vegetal sería probablemente una de las medidas más eficaces en la prevención de dicha neoplasia y también de otras enfermedades típicas de los países desarrollados íntimamente ligadas a la dieta.

Actualmente en Teruel no existe un programa de detección y tratamiento precoz del cáncer colo-rectal. Su puesta en funcionamiento debería integrar a un equipo de profesionales de Atención Primaria, Radiólogos, Digestólogos, Patólogos y Cirujanos. Pensamos que es una tarea necesaria y relativamente poco costosa teniendo en cuenta los beneficios y rentabilidad en términos sociosanitarios de la misma.

## CÁNCER COLORRECTAL. FACTORES PREDISPONENTES

El cáncer colorrectal es la tercera neoplasia maligna en frecuencia en todo el mundo. Aunque la tasa de mortalidad ha disminuido en un 12% en los últimos años, su incidencia ha aumentado un 2,5% en Estados Unidos (65).

Parece demostrado que el riesgo de padecer cáncer colorrectal empieza a aumentar a partir de los 40 años, siendo más evidente a los 50-55 años y tiene un pico a los 75 años.

En cuanto a la prevención primaria, la identificación de factores genéticos, biológicos y ambientales es imprescindible para el conocimiento y manejo de este tipo de tumores. Igualmente la extirpación de lesiones premalignas (adenomas) es una forma de prevención primaria.

#### 1.- Factores dietéticos:

Se ha sugerido que una dieta rica en grasas e hipercalórica pueden favorecer la aparición de cáncer colorrectal; Por contra, la fibra, el calcio y otros micronutrientes actúan inhibiendo la carcinogénesis.

Analizaremos a continuación el papel de cada uno de estos factores en la aparición de cáncer colorrectal.

##### 1a.- Grasas:

Varios estudios demuestran una mayor tasa de cáncer colorrectal en poblaciones con ingestas elevadas de grasas en la dieta frente a otros grupos con ingestas más moderadas y menor incidencia de cáncer colorrectal.

Se calcula que el porcentaje de grasas en los grupos de incidencia alta supone el 40-45%, mientras en los grupos de baja incidencia, el aporte calórico procedente de las grasas no supera el 10%. Son especialmente desaconsejables las grasas saturadas y monosaturadas.

Se ha comprobado una mayor tasa de recurrencia de adenoma tras polipectomía en pacientes que toman dietas ricas en grasas. Estudios de laboratorio demuestran que un aporte elevado de grasas aumenta la incidencia de tumores inducidos de colon en animales de experimentación.

Igualmente se ha observado un mayor riesgo de cáncer de colon asociado con el consumo de carne roja ( $\geq 5$  platos/semana) y carne procesada, en esta asociación parecen influir los métodos de preparación dado que ciertas aminas heterocíclicas de acción mutagénica y carcinogénica podrían liberarse a altas temperaturas (34).

#### 1b.- Ácidos biliares:

Tras una dieta rica en grasas, existe un incremento de la concentración de ácidos biliares en el tracto intestinal debido a la liberación de los mismos tras la ingesta.

Aunque el mecanismo de acción de los ácidos biliares en la carcinogénesis no está del todo esclarecido, parece que actúan mediados por el diacilglicerol. La conversión de los fosfolípidos de la dieta a diacilglicerol por las bacterias intestinales se ve incrementado con las dietas ricas en grasas. El diacilglicerol pasaría directamente a la célula estimulando la proteinquinasa C que juega un papel importante en la replicación celular.

#### 1c.- Fibra:

Parece demostrado el efecto protector de la fibra dietética en la carcinogénesis del colon.

Se han descrito varios mecanismos de acción para explicar este efecto beneficioso:

I.- Tamponamiento de los ácidos biliares.

II.- Aumento del peso de las heces.

III.- Disminución del tiempo de tránsito intestinal.

IV.- Disminuyen el pH fecal.

V.- Mayor fermentación bacteriana, con lo que aumenta la masa bacteriana y la producción de aminoácidos de cadena corta del tipo del butirato.

El butirato ha demostrado "in vitro" un efecto anticarcinogénico y parece influir en la regeneración del epitelio colónico.

#### 1d.- Calcio y vitamina D:

La ingesta oral de calcio disminuye el riesgo de cáncer de colon al tamponar los ácidos biliares y de la grasa y al reducir la exposición a compuestos tóxicos intraluminales. Algunos estudios han descrito una reducción en la proliferación de células epiteliales del colon tras la administración de citrato cálcico.

El cáncer de colon parece relacionarse con un ingreso insuficiente de vitamina D en la alimentación. Las cantidades recomendadas de calcio y vitamina D son 1.200 mg. y 3.5 microgramos al día respectivamente.

## 2.- Otros factores:

### 2a.- Antiinflamatorios no esteroideos:

Se ha descrito cierto papel beneficioso de los AINEs en el cáncer colorrectal.

La aspirina reduce la incidencia de cáncer de colon y parece tener un efecto preventivo como sugiere el hecho de que en grupos de pacientes tomadores habituales de AAS ( por lo menos 2 veces a la semana), el riesgo de cáncer colorrectal disminuye y la mortalidad por cáncer de colon y recto fue un 40% menor que el grupo control.

Otros fármacos como el Sulindac han demostrado su efectividad en la reducción del tamaño y número de adenomas en la poliposis familiar.

Hay trabajos que demuestran que el piroxicam a dosis de 20 mgr/día reduce en un 50% la concentración media de prostaglandinas rectales en individuos con historia de adenomas.

### 2b.- Actividad física:

Una forma de vida sedentaria se ha asociado con un mayor riesgo de cáncer colorectal. Igualmente la asociación entre riesgo de cáncer colorrectal y grasas saturadas es mayor entre la población sedentaria que entre el grupo de población activa.

### 2c.- Consumo de alcohol:

Se ha asociado el consumo de alcohol con el cáncer colorrectal, esta asociación es más evidente para el consumo de cerveza y cáncer de recto. Se cree que actuaría estimulando la proliferación de células de la mucosa, activando procarcinógenos intestinales y originando ciertos carcinógenos no absorbibles a nivel del intestino grueso (37).

## 2d.- Tabaco:

La mayoría de los estudios entre exposición al tabaco y adenomas muestran un mayor riesgo para los fumadores, además, se observa una mayor tasa de recurrencia tras polipectomía en pacientes fumadores tanto varones como mujeres. El periodo mínimo de inducción para la aparición de cáncer es de al menos 35 años.

## 2e.- Vitaminas:

Existe una relación inversa entre el riesgo de cáncer colorrectal y la ingesta de vitaminaE.

La vitamina A y los b-carotenos están presentes en frutas, hortalizas, lácteos, huevos y cereales; Actuarían como antioxidantes protegiendo las membranas de lesión oxidativa.

## 2f.- Selenio:

Efecto protector frente a cáncer colorrectal, próstata, pulmón, mama y ovario. En los pacientes con cáncer colorrectal se ha demostrado una disminución en la concentración de selenio respecto a la población normal.

## DIAGNOSTICO DEL CÁNCER COLORRECTAL

### Clínica:

Un aspecto fundamental en el diagnóstico de las neoplasias de colon y recto es la sintomatología, que puede variar dependiendo de la localización del tumor. Los síntomas más frecuentes son, la alteración del hábito intestinal en forma de estreñimiento o diarrea, la expulsión de sangre o moco, dolor abdominal, masa palpable y síndrome constitucional junto con anemia. En las neoplasias de colon derecho es, en muchas ocasiones, una alteración del estado general junto con anemia y pérdida de peso la única manifestación; Puede acompañarse de dolor abdominal en fosa ilíaca o región subcostal derecha y plenitud postprandial que puede llevarnos a pensar en un cuadro dispéptico. En algunos pacientes se palpa una masa, generalmente en fosa ilíaca derecha.

En los carcinomas de colon transversal y descendente suele existir un estreñimiento progresivo que requiere la administración de laxantes. Otros pacientes presentan diarrea o existe una alternancia estreñimiento-diarrea. Suele existir un peristaltismo aumentado que

molesta al enfermo y mejora con la expulsión de gases. En algunas ocasiones las heces se acompañan de sangre y/o moco, siendo esto más evidente en tumores próximos al recto.

Los tumores de sigma y recto producen una serie de síntomas más específicos y que en ocasiones nos ponen sobre la pista de un cáncer de esta localización. El síntoma más frecuente de estos tumores es la hemorragia rectal que puede ser aislada o junto con las deposiciones. Otro síntoma bastante frecuente es la alteración del hábito intestinal, predominando la diarrea de carácter matutino y acompañado de tenesmo tras la defecación. Puede observarse dolor abdominal y distensión en presencia de tumores estenosantes, pero la presencia de dolor rectal es poco frecuente y aparece en tumores muy avanzados. Otro dato importante es la pérdida de peso que puede llegar a ser de 10-12 Kg. en un período de 18 meses. Dependiendo de si el tumor invade órganos vecinos podrá ocasionar síntomas urinarios de cistitis, uretritis o neumatúria ante una fístula rectovesical. En la mujer ante una fístula rectovaginal, puede observarse la salida de heces y gases por vagina.

En cualquier caso, como puede deducirse de lo dicho hasta ahora, la historia clínica parece no ser suficiente para llegar al diagnóstico definitivo de estos tumores y debemos recurrir a otra serie de maniobras físicas e instrumentales.

#### Exploración física:

Es importante prestar atención al estado general del paciente así como a su estado de nutrición. Debemos observar sus mucosas en busca de signos de anemia. Una distensión abdominal nos debe hacer pensar en una obstrucción intestinal o en ascitis distinguiéndose ambas por la percusión del abdomen que será timpánica en el primer caso y mate en los flancos en el segundo. A la palpación es probable, ante la presencia de tumores voluminosos (más frecuentes en colon derecho) percibir una masa abdominal. A continuación debemos explorar el hígado en busca de alteraciones en su tamaño, consistencia y morfología. Será el empleo de otras exploraciones lo que nos conduzca al diagnóstico ya que el examen general en pocas ocasiones nos revela alguna anormalidad significativa. Dentro de estas exploraciones destacamos el tacto rectal, la recto-sigmoidoscopia, el enema opaco y el estudio de sangre oculta en heces.

#### Tacto rectal:

Existen dos rasgos en todos los tumores rectales que los caracterizan y son su borde sobreelevado y su consistencia indurada. Por tacto encontraremos una serie de lesiones sugestivas de cáncer rectal como son: a.- Un nódulo friable y protuberante con zonas induradas.

b.- En tumores precoces destaca una lesión indurada y elevada, de borde definido y superficie lisa.

c.- Otro hallazgo frecuente es una úlcera maligna con bordes evertidos y un cráter excavado.

d.- Puede detectarse un carcinoma anular y estenosante.

Es importante describir una serie de aspectos del tumor tales como, su situación, la movilidad o fijación a estructuras vecinas y el aspecto del dedil tras la realización del tacto, de forma que si este sale manchado de sangre oscura y fétida es muy sugestivo de cáncer rectal.

#### Recto-sigmoidoscopia:

Ante la sospecha de una lesión en el recto-sigma que no ha sido descubierta por el dedo del explorador, es conveniente introducir el rectoscopio a fin de descartar hemorroides internas que pueden ser causa de la rectorragia. En cualquier caso será el sigmoidoscopio quien nos proporcione mayor información.

Los tumores rectales tienen un aspecto característico en endoscopia y destaca un borde inferior en eversión y elevado con un tono rojizo que se distingue del resto de la mucosa (más rosada). Ante tumores ulcerados o anulares se aprecia un fondo necrótico o una superficie protuberante en tumores más papilares. Generalmente el sigmoidoscopio no puede progresar y atravesar la lesión, pero en caso de poder hacerlo, deberemos indagar en busca de pólipos o carcinomas en otras localizaciones, así como determinar la localización del borde superior del tumor. Nos proporciona información sobre la movilidad del tumor.

Sin duda una de las principales ventajas que nos ofrece la endoscopia es la realización de biopsias, que deben tomarse al final de la exploración a fin de evitar la pérdida de visión como consecuencia del sangrado.

#### Enema opaco:

Hoy en día las exploraciones radiológicas como el enema opaco han perdido su protagonismo en el diagnóstico de este tipo de lesiones debido a las ventajas que proporciona la endoscopia. Aun así hay autores como Goligher que lo consideran como el método diagnóstico de elección en la mayoría de los tumores del colon.

El signo fundamental de cáncer colorrectal en el enema opaco es un defecto de replección, si bien pueden observarse otros como alteraciones en la mucosa, rigidez de la pared del colon, obstrucción colónica o fijación del intestino.

El defecto de replección suele presentar el aspecto de servilletero o manzana mordida debido a una estenosis importante del intestino. La imagen estenótica puede tener una longitud variable entre 2.7-7.5 cm. En los tumores estenosantes, puede producirse una detención del contraste que pasa al cabo de unos instantes a través de la obstrucción. En algunas ocasiones debido a la interposición de gas es preciso recurrir a la proyección oblicua para observar estas lesiones.

Una técnica especialmente útil en caso de tumores pequeños y no estenosantes y de pólipos grandes, de naturaleza maligna o no, es la técnica de doble contraste con insuflación de aire; Esta permite ver el relieve mucoso y por tanto pequeñas lesiones que podrían pasar desapercibidas con el enema opaco.

#### Sangre oculta en heces:

Esta prueba aunque no se utiliza de forma rutinaria, puede darnos una serie de pistas para diagnosticar un tumor de colon o recto. Para esta prueba se recogen heces tras tres días de una dieta sin carne y se estudian en un portaobjetos impregnados de gauayaco (Hemoccult). El problema de esta técnica es que no está exenta de resultados falsos positivos y falsos negativos, si bien los primeros no representan más que la realización de nuevas pruebas, los segundos implican que tumores colónicos pasen desapercibidos. Es comprensible que adenomas no ulcerados no den resultados positivos con esta técnica, pero se han observados



casos de falsos negativos en carcinomas francamente ulcerados y sangrantes, en este sentido hay autores que aseguran que esta prueba es capaz de detectar pérdidas tan pequeñas como 7 ml/día. mientras otros sostienen que existen resultados negativos con pérdidas de hasta 82 ml/día. En la actualidad en nuestro Hospital no empleamos el Hemocult, sino un sistema de detección inmunológica de un antígeno de la hemoglobina humana (HbAo) en heces, el OC-HEMODIA. Tanto la sensibilidad como la especificidad de este sistema resultan superiores al Hemocult, con menor índice de falsos positivos y falsos negativos. Además, esta prueba no precisa ningún tipo de restricción dietética (35).

#### Tratamiento del cáncer Colo-Rectal

El tratamiento del cáncer colo-rectal debe de ser un tratamiento multidisciplinario, es decir, que intervengan varias especialidades como son la Cirugía, la Oncología y la Radioterapia, sin olvidar que la base del mismo hoy en día sigue siendo la Cirugía.

En general, en el tratamiento del cáncer colo-rectal hay diferencias importantes según sea su localización en el colon o en el recto, por ello lo estudiaremos por separado.

Veamos a continuación los tres tratamientos implicados en esta patología:

#### 1.-TRATAMIENTO QUIRURGICO

#### 2.-TRATAMIENTO QUIMIOTERAPICO

#### 3.-TRATAMIENTO RADIOTERAPICO

#### 1.-TRATAMIENTO QUIRURGICO:

#### A.-DEL CÁNCER DE COLON:

- NO COMPLICADO

- COMPLICADO (Se estudiará en el apartado de complicaciones)

**B.-DEL CÁNCER DE RECTO:**

-NO COMPLICADO

-COMPLICADO (No lo veremos en este estudio, debido a la poca frecuencia, afortunadamente, de estas complicaciones)

Antes de comenzar con el tratamiento quirúrgico propiamente dicho, debemos tener en cuenta que la Cirugía colo-rectal programada requiere una correcta preparación previa del colon y recto, para que cuando se realice la intervención quirúrgica el campo se encuentre lo más limpio posible y disminuir así el riesgo de contaminación abdominal. Nosotros disponemos de un protocolo de preparación del colon y recto que utilizamos sistemáticamente, con dos posibilidades o pautas que denominamos como A y B, y que consiste en lo siguiente(78):

**PAUTA A:**

Día 2 antes de la intervención:

- Dieta sin residuos
- Neomicina 500 mgrs. cada 6 horas oral
- Tetraciclina 250 mgrs. cada 6 horas oral

**Día 1 antes de la intervención:**

- Dieta líquida
- Polietilenglicol, 250 cc cada media hora vía oral o por sonda nasogástrica, hasta que salgan las heces claras (unos 2 litros), previa administración de 1 ampolla I.M. de Metoclopramida.
- Neomicina, igual
- Tetraciclina, igual.Día 1 antes de la intervención por la tarde:
- Hacer ionograma urgente

- Colocar vía venosa

- Pasar suero fisiológico a razón de 35 gotas/minuto

Día de la intervención a primera hora:

- Metronidazol u Ornidazol I.V.

- Netilmicina o Tobramicina o Gentamicina I.V. a dosis indicadas en profilaxis antibiótica.

#### **PAUTA B:**

##### **Día 2 y 1 antes de la intervención:**

- Dieta líquida

- Enema de limpieza cada 12 horas

- Neomicina 500 mgrs oral cada 6 horas

- Tetraciclina 250 mgrs oral cada 6 horas

##### **Día 1 antes de la intervención por la tarde:**

- Colocar vía venosa

- Pasar suero fisiológico a razón de 35 gotas/minuto

Día de la intervención a primera hora:

- Metronidazol u Ornidazol I.V.

- Netilmicina o Tobramicina o Gentamicina I.V. a dosis indicadas en la profilaxis antibiótica.

#### **1.A.-TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CA. DE COLON NO COMPLICADO:**

Hoy en día disponemos de dos grandes grupos de técnicas quirúrgicas en la cirugía del cáncer de colon:

- Cirugía abierta tradicional

- Cirugía laparoscópica

Dependiendo del lugar del colon en que se encuentre el tumor, la actitud quirúrgica también va a variar, por lo distinguiremos entre los situados en:

- Ciego y colon derecho

- Colon transverso

- Ángulo esplénico del colon

- Colon izquierdo y sigma

#### CIRUGÍA ABIERTA TRADICIONAL:

##### A) Cáncer de ciego y colon derecho:

En estos casos se realizará una hemicolectomía derecha con anastomosis primaria ileo-cólica término-lateral, latero-lateral o termino-terminal, generalmente manual y casi nunca mecánica.

##### B) Cáncer de colon transverso:

Se realiza una colectomía transversa segmentaria o bien una hemicolectomía derecha ampliada hasta el ángulo esplénico del colon. La reconstrucción del tránsito se realiza mediante una ileo-transversostomía como en el caso anterior o con una anastomosis colo-cólica termino-terminal manual (20).

##### C) Cáncer de ángulo esplénico del colon:

Igual que en el caso anterior del colon transverso.

#### D) Cáncer de colon izquierdo y sigma:

Se practica una resección segmentaria del colon izquierdo/sigma, y una anastomosis colo-sigmoidea o colo-rectal termino-terminal manual o mecánica transanal circular tipo CEEA-31.

En toda esta cirugía que hemos numerado, no se suele asociar hoy en día colostomías de protección o cecostomías.

#### **CIRUGÍA LAPAROSCOPICA:**

Los gestos quirúrgicos en esta cirugía van a ser los mismos que en la tradicional, su única diferencia va a ser que se realiza a través de trócares más o menos gruesos y con instrumental específico para ella.

Indicaciones de la cirugía laparoscópica en el cáncer colo-rectal:

- Estadíaje tumoral
- Resecciones paliativas
- Resecciones radicales con serosa no afectada
- Resecciones radicales con serosa afectada, si localización es fácil y cirujano hábil.

#### **Contraindicaciones:**

- Cuando hay peligro de perforación
- Tumores voluminosos
- Afectación de otras vísceras
- Es una cirugía complicada
- Obesidad

## **Ventajas:**

- En sigma y recto simples, mejor visión
- Tiempo de intervención de unas 3 horas
- Postoperatorio igual que en abierta
- Dolor postoperatorio igual que en la abierta
- Complicaciones pulmonares iguales a la abierta

### **1.B.-TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CÁNCER DE RECTO NO COMPLICADO:**

En estos casos hemos de distinguir tres zonas en el recto, el 1/3 superior, el 1/3 medio y el 1/3 inferior.

#### **-CA. 1/3 SUPERIOR DEL RECTO:**

Resección anterior de recto con anastomosis colo-rectal mecánica circular con CEEA-31. En casos muy concretos se puede realizar anastomosis manual.

#### **-CA. 1/3 MEDIO DEL RECTO:**

Resección anterior del recto con anastomosis colo-rectal mecánica circular con CEEA-31. En casos complejos habrá que exteriorizar el muñón rectal y el colon a través del ano y realizar una anastomosis termino-terminal externa que se reintroduce posteriormente. Hay casos en los que se realiza una amputación abdomino-perineal con colostomía terminal definitiva.

#### **-CA. 1/3 INFERIOR DE RECTO:**

Generalmente se realiza una amputación abdomino-perineal y una colostomia terminal definitiva. En casos técnicamente favorables se puede realizar una resección anterior muy baja y una anastomosis colo-anal manual o mecánica.

## 2.-TRATAMIENTO QUIMIOTERAPICO:

Para tener una idea más clara de cuando se debe realizar tratamiento adyuvante a la cirugía en el cáncer colorectal, tenemos que conocer antes la clasificación por estadios del cáncer colo-rectal, para lo cual seguimos la de DUKES modificada por ASTLER Y COLLER (45):

Estadio A: Tumor limitado a la mucosa

Estadio B1: Tumor invade muscular, no la serosa

Estadio B2: Tumor afecta serosa o tejido perirrectal

Estadio B3: Tumor que afecta a órganos vecinos

Estadio C1: B1 con afectación ganglionar

Estadio C2: B2 con afectación ganglionar

Estadio C3: B3 con afectación ganglionar

Estadio D: Cuando hay metástasis a distancia

Parece ser que el tratamiento quimioterápico en el cáncer colo-rectal está indicado, por los beneficios que aporta, en los estadios C, y existen dudas del beneficio que puede aportar en los estadios B2-B3.

El único quimioterápico eficaz en este momento es el 5-FLUORACILO solo o asociado a inmunomoduladores como el ACIDO FOLINICO o el LEVAMISOL. La forma de administración es intravenosa.

Otro fármaco eficaz en este tratamiento es el TEGAFUR (Utefos) que en su metabolismo se convierte en 5-Fluoracilo, y que se administra vía oral, asociado al Levamisol o al Ac. Folínico oral.

En el caso de las metástasis hepáticas se puede administrar 5-Fluoracilo vía portal (metástasis hepáticas se producen por esta vía).

### 3.-TRATAMIENTO RADIOTERAPICO:

La indicación fundamental es en el cáncer de recto, que tiene algunos de estos factores:

- Márgenes invadidos
- Tumor que afecta al tejido perirrectal
- Tumores indiferenciados
- Dudas de radioterapia en caso de ganglios invadidos

La radioterapia postoperatoria en los tumores rectales con estas características, disminuye el porcentaje de recidivas pélvicas.

#### Complicaciones evolutivas del cáncer colo-rectal y su tratamiento

El cáncer colorrectal es el tumor digestivo más frecuente en nuestro medio, con una incidencia de 21-23 nuevos casos por 100000 hab/año. Habitualmente se llega al diagnóstico tras una serie de síntomas, con una media de 6 meses de evolución. Sin embargo en otras ocasiones dicho diagnóstico nos llega a través de la investigación de síntomas de instauración aguda, producidos por complicaciones evolutivas. Dichas complicaciones son la obstrucción intestinal, la perforación y la hemorragia importante. A continuación describimos estas complicaciones, su tratamiento y sus implicaciones pronósticas (23).

-Obstrucción

-Perforación intestinal

-Hemorragia

#### OBSTRUCCION

La frecuencia de obstrucción intestinal en grandes series oscila entre un 8 y un 21%, apareciendo con frecuencia como un cuadro agudo sin sintomatología previa y sin diagnóstico previo. Todas las estadísticas apuntan a un peor pronóstico del cáncer colorrectal en estos casos, con una supervivencia a 5 a. del 20%. Sin embargo dicha supervivencia dependa en gran medida del estadio tumoral más que de el proceso obstructivo por si mismo, sobre todo si



tenemos en cuenta una mayor proporción de pacientes con metástasis hepáticas, de afectación linfática e infiltración importante de la pared del colon (12).

La obstrucción se produce habitualmente por dos motivos. Por un lado el crecimiento vegetante hacia la luz intestinal, y por otro la tendencia del tumor a hacerse circunferencial, infiltrando la pared y estenosando su luz parcial o totalmente.

Hay dos localizaciones en donde la obstrucción es más frecuente, en colon izquierdo y a nivel del ciego, cuando dicho tumor ocluye la válvula ileocecal. La mayor amplitud de la bolsa cecal hace más difícil la obstrucción de su luz, pero si puede ocluir la válvula dado su menor diámetro.

Clínicamente la obstrucción neoplásica del colon no difiere de las producidas por otras causas, si bien pueden existir datos que pueden hacer sospechar dicha etiología, como por ejemplo, la astenia, anorexia, pérdida de peso, rectorragias anteriores referidas con frecuencia a hemorroides, anemia (característica del cáncer de colon dcho). En ocasiones puede palparse una masa abdominal y/o hepatomegalia dura e irregular ,que puede hacer pensar en la existencia de metástasis hepáticas.

La radiología aporta datos importantes y en muchos casos permite el correcto diagnóstico. La radiología simple de abdomen muestra dilatación de la luz intestinal con aumento del aire y niveles hidroaéreos. La existencia de niveles de l. grueso y su localización son decisivos para localizar el sitio de la obstrucción en el colon. Por otra parte la existencia de niveles hidroaéreos de intestino delgado sin dilatación cólica es característica del cancer de ciego, si bien en este caso hay que descartar otras causas, tales como las adherenciales, hernias y patología apendicular o inflamatoria del íleon terminal (67).

El enema opaco indicado en estos casos, permitirá ver la morfología del colon, objetivar el lugar del proceso obstructivo, sea parcial o total y habitualmente nos conduce al diagnóstico correcto. Hay que tener en cuenta que el tumor tiene un efecto valvular que puede no permitir el paso de contraste a través del tumor, pero que puede permitir cierto grado de paso hacia la zona distal.

En cuanto al tratamiento, este debe ser quirúrgico y depende de la localización tumoral y del estado de la pared intestinal. Existen dos posibilidades: La resección primaria con o sin anastomosis o la cirugía derivativa. A continuación expondremos las diferentes técnicas que podemos emplear, según la localización.

En las obstrucciones del ciego y colon derecho la técnica a emplear debe ser la hemicolectomía derecha, seguida de anastómosis primaria ileotransversa.

Si la obstrucción ocurre en el colon transversal realizaremos una hemicolectomía derecha ampliada, seguida de anastomosis ileocólica. En ocasiones puede hacerse en un primer tiempo una transversostomía en asa, de descarga, para solucionar el problema obstructivo, e intervenir al paciente a posteriori cuando exista una preparación adecuada del colon.

En los tumores del colon descendente puede también realizarse una cirugía en dos fases, colostomía y resección-anastomosis en un segundo tiempo o bien la resección primaria con anastómosis. En estos casos es de gran utilidad el lavado anterógrado del colon, introduciendo líquido lavador a través del apéndice para la preparación mecánica intraoperatoria, permitiendo así la anastómosis primaria. Es de utilidad también el by-pass endoluminal, en el que un tubo de latex fijado proximalmente a la anastómosis y atravesando la misma, impide el contacto del contenido intestinal con esta.

En los tumores de sigma y recto medio o alto, además de las posibilidades quirúrgicas apuntadas para el colon izquierdo, podemos realizar la intervención de Hartman, en la cual se practica una resección del tumor, cerrando el muñón distal, y abocando el muñón proximal al exterior (colostomía proximal). Otra posibilidad es la de realizar una colectomía subtotal con anastomosis ileorectal y que puede estar indicada en aquellos pacientes con metástasis hepáticas, con el fin de evitar una nueva intervención en un paciente con escasa supervivencia(33)

## PERFORACION INTESTINAL

Esta complicación evolutiva del cáncer colorrectal ocurre entre un 3,7 y un 7,8 de los casos. Es una complicación a menudo mortal, y puede presentarse como perforación libre y la consiguiente peritonitis fecaloidea, o como plastrón-absceso. También se ha asociado dicha complicación con un peor pronóstico a largo plazo, independientemente de la gravedad evidente del proceso agudo, pero dicho peso pronóstico recae fundamentalmente en el estadio tumoral, dado que las perforaciones son también más frecuentes en etapas avanzadas del tumor.

La perforación suele ocurrir en el lugar del tumor, siendo éste el que se perfora, por infiltración de la pared y fenómenos de necrosis local. En ocasiones puede aparecer dicha perforación en otra zona, bien inmediatamente por encima del tumor, favorecido por la distensión colónica en los casos de obstrucción. También pueden descubrirse perforaciones cecales en obstrucciones de colon, cuando el ciego sufre gran dilatación y existe una válvula ileocecal competente. Siempre existe cierto grado de obstrucción.

Clínicamente se encuadra dentro del contexto de la gravedad de las peritonitis agudas, difusas o localizadas, asociadas o no a obstrucción intestinal, y es posible que pudieran existir datos previos al igual que en la obstrucción que permitan sospechar el diagnóstico preoperatorio.

Los estudios radiológicos pueden poner de manifiesto signos obstructivos, ileo paralítico difuso, y neumoperitoneo, dato este último que confirmaría el diagnóstico de perforación de víscera hueca.

El tratamiento debe ser quirúrgico e inmediato, con el paciente en las mejores condiciones posibles, y debe ir encaminado a eliminar la causa de la perforación, la limpieza de la cavidad y el drenaje adecuado de la misma. En esta situación la posibilidad de una anastomosis primaria se aleja, dada la situación séptica y debe optarse por la resección si es posible del tumor, de la zona de la perforación y la realización de una colostomía terminal proximal (Hartman). En un 2º tiempo, con el paciente en mejor estado, se procedería a la restauración de la continuidad intestinal. En el cáncer de colon derecho perforado puede realizarse una hemicolectomía con anastomosis primaria. En el resto de las localizaciones existen cirujanos partidarios de la anastomosis primaria, asociada al lavado del colon, y/o la protección con prótesis endoluminal, pero el riesgo de fuga en la anastomosis es alto(33).

## HEMORRAGIA

Todos los tumores del colon en su evolución sangran en mayor o menor medida, pero raramente aparecen hemorragias que comprometan la vida del paciente. Hemorragias importantes solo ocurren en un 1% de los pacientes con cáncer colorrectal, y en muy pocas ocasiones necesitan de una intervención de urgencia para cohibir dicha hemorragia.

El sangrado en estos casos proviene del tumor ulcerado, por invasión y rotura de un vaso y los estudios recientes sugieren un mejor pronóstico en estos pacientes que en los casos anteriores.

En cuanto al diagnóstico, este se apoyará fundamentalmente en el estudio endoscópico para localizar el punto exacto de la localización del tumor y la hemorragia, así como para descartar otras causas de hemorragia importante, tales como la diverticulosis y las malformaciones vasculares.

El tratamiento , inicialmente médico si la hemorragia no compromete la vida del paciente, tiene por objeto conseguir una adecuada preparación del colon, y llevar al paciente a una resección de colon en las mejores condiciones posibles. Si la hemorragia descompensa al paciente y las medidas médicas no consiguen el control, debe recurrirse entonces a la cirugía , encaminada a la resección reglada del tumor. La realización de una anastomosis primaria o la decisión de utilizar otras técnicas como las ya comentadas para los casos de obstrucción y perforación dependerá fundamentalmente del grado de limpieza del colon y de la propia experiencia del cirujano.

Las metástasis hepáticas, recidivas pélvicas y la supervivencia en el cáncer colo-rectal

Metástasis hepáticas

Recidivas pélvicas

Supervivencia del cáncer colo-rectal en relación con el estadio de la clasificación de Dukes-Astler-Coller

**METÁSTASIS HEPÁTICAS:**

El lugar de metástasis a distancia más frecuente del cáncer colo-rectal va a ser el hígado. Cuando es intervenido quirúrgicamente un paciente con un cáncer colo-rectal con metástasis hepáticas, se deberá intentar siempre la resección de la o las mismas, con lo que parece que la supervivencia se ve mejorada.

Cuando las metástasis hepáticas aparecen en el seguimiento de un paciente intervenido por cáncer colo-rectal, si son accesibles teóricamente, se deberá intervenir para realizar extirpación de las mismas (hepatectomías regladas o atípicas o metastasectomías), con lo cual el pronóstico también mejora en cuanto a la supervivencia (64).

#### RECIDIVAS PÉLVICAS:

La evolución clínica de las recidivas pélvicas es tres fases:

- 1.-Comienzo: aparece dolor ligero, de tipo cólico
- 2.-Periodo de estado: dolor moderado-severo crisis suboclusivas
- 3.-Periodo terminal: dolor severo en dependencia de las estructuras pélvicas afectadas

En estos casos, la terapia secuencial es la siguiente:

1.-De inducción: Psicólogo y Oncólogo

2.-Sintomática:

-Analgésicos sistémicos + Adyuvantes

-Analgésicos sistémicos:

-ASPIRINA, sobre todo en metástasis óseas y AINES:

-No asociar a otro no narcótico

-Con narcótico se potencian

-Opioides:

-Débiles: codeína +/- aspirina o AINES

dextropropoxifeno, tiene vida larga

-Potentes: morfina, de elección, cada 4-5 horas oral

metadona, alternativa a la morfina, analgesia 8 horas, no en ancianos.

Efectos colaterales: Constipación, náuseas, vómitos, suprime reflejo de la tos, prurito y depresión respiratoria.

-Corticoides

-Adyuvantes:

-Esteroides: en plexopatías, Prednisona 10 mgrs/día

-Antidepresivos: Imipramine

-Ansiolíticos

-Fenotiacinas

-Anticonvulsivantes

-Anfetaminas 2,5 mgrs/por la mañana

-Analgesia regional:

-Bloqueo del plexo hipogástrico superior

-Neurolisis subaracnoidea/epidural

-Narcóticos intraespinales

-Una buena asociación es el MST con o sin AINES.

SUPERVIVENCIA DEL CÁNCER COLO-RECTAL EN RELACIÓN CON EL ESTADIO DE LA CLASIFICACIÓN DE DUKES-ASTLER-COLLER:

ESTADIO HISTOLOGÍA SUPERVIVENCIA A 5 AÑOS

- A Tumor limitado a la mucosa > 90%
- B1 Tumor invade muscular 85-90%
- B2 Tumor afecta serosa 50-70%
- B3 Tumor afecta a órganos vecinos 30%
- C B + afectación ganglionar 10-50%
- D Metástasis a distancia 0%

#### Aspectos histopatológicos del cáncer colorrectal

Desde el punto de vista práctico, los tumores colorrectales fundamentalmente se limitan a tres tipos: pólipos hiperplásicos, adenomas (pólipos adenomatosos, vellosos o mixtos) y adenocarcinomas. Los pólipos hiperplásicos son los "tumores" (totalmente benignos y sin riesgo de malignización) más frecuentes del intestino grueso y en general de pequeño tamaño. Los adenomas son los precursores de la mayoría de los adenocarcinomas.

En cuanto a los tumores malignos, el adenocarcinoma comprende aproximadamente el 95% de todos los tumores primitivos. Los tumores carcinoides suponen alrededor del 2% y el resto (3%) lo ocupan sarcomas y linfomas, principalmente, y por último, a gran distancia, melanomas, carcinomas escamosos, etc (68).

Las causas y patogénesis del carcinoma colorrectal se relacionan tanto con factores medioambientales como genéticos. En este capítulo vamos a comentar brevemente los factores genéticos (los factores medioambientales se han explicado previamente). Dichos factores se manifiestan de muchas maneras. El más obvio es la alta predisposición para desarrollar carcinomas en la poliposis familiar (casi el 100% a la edad de 50 años). En el cáncer hereditario colorrectal sin poliposis (Síndrome de LYNCH) hay un riesgo del 50% entre los parentescos de primer grado dentro de la misma familia. Estos tienen además mayor riesgo para otros tumores malignos, especialmente colangiocarcinoma. En el Síndrome de TORRE-MUIR el tumor colorrectal (a menudo múltiple) se asocia con tumores sebáceos múltiples y queratoacantomas. En el carcinoma colorrectal familiar (definido por la presencia de dos o más

afectados con tumor entre pacientes con parentesco de primer grado) el riesgo de padecer un tumor entre parientes de primer grado se incrementa 3 veces.

Hay una fuerte evidencia entre el paralelismo entre los adenomas (pólipos adenomatosos, vellosos o mixtos) y el carcinoma de colon. La morfología, histoquímica (tipo de mucina), inmunohistoquímica (CEA, antígenos del grupo sanguíneo, etc.), citometría de flujo, morfología nuclear y hallazgos ultraestructurales de los adenocarcinomas y las áreas más atípicas de los pólipos adenomatosos son muy similares. Se ha demostrado que en los pólipos adenomatosos, la progresión de displasia leve a severa y posteriormente a carcinoma, se acompaña (y posiblemente está causada) por alteraciones moleculares que incluyen una activación mutacional de oncogenes y la inactivación de genes supresores del crecimiento tumoral (21).

Este hecho implica que todos los pólipos intestinales deban ser biopsiados para tiparlos histológicamente, ya que sólo los adenomatosos (incluyendo los vellosos y mixtos) presentan riesgo significativo de transformación maligna. Si los pólipos adenomatosos son solitarios o en escaso número y si son pequeños (< 1 cm de diámetro), no existe un aumento significativo en el riesgo de cáncer. En las poliposis múltiples con pólipos adenomatosos existe, en cambio, un riesgo de malignización muy alto. Describiremos brevemente a continuación los Síndromes con pólipos más importantes:

**Póliposis familiar:** Constituida por cientos de pólipos adenomatosos en el colon, transmitida de forma autosómica dominante con un alto grado de penetrancia. Los tumores malignos aparecen usualmente en la segunda década.

**Síndrome de Gardner:** Poliposis adenomatosa del intestino grueso asociado con osteomas múltiples en cráneo y mandíbula, quistes queratinosos múltiples de piel y neoplasias de partes blandas, especialmente fibromatosis (intraabdominal). Enfermedad con distinta penetrancia y heredada autosómicamente. También presenta pólipos adenomatosos en intestino delgado y estómago. El riesgo de malignización es similar a la poliposis familiar.

**Síndrome de Turcot:** Poliposis adenomatosa colorrectal con tumores cerebrales (especialmente glioblastomas). Se transmite de forma autosómica recesiva.

**Poliposis juvenil múltiple:** Síndrome caracterizado por presentar numerosos pólipos de tipo juvenil (retención). Pueden presentar también algunas veces pólipos adenomatosos y adenocarcinomas en intestino grueso, estómago y páncreas.



Síndrome de Cronkhite-Canada: No hereditario y constituido por múltiples pólipos colorrectales de tipo juvenil asociados con alteraciones ectodérmicas (alopecia, atrofia de uñas, hiperpigmentación). En estos pacientes también se pueden producir cambios adenomatosos en dichos pólipos así como adenocarcinomas.

Pólipos de Peutz-Jeghers: Son pólipos de tipo hamartomatoso (no tumoral) asociados a pigmentación de la mucosa perioral. Pueden presentar también pólipos adenomatosos con marcada atipia y posteriormente adenocarcinomas.

Síndrome de Cowden: Autosómico dominante y caracterizado por estigmas mucocutáneos (triquilemomas faciales, queratosis acrales, papilomas mucosos orales), pólipos colorrectales y mayor riesgo de tumores malignos en varios sitios. Los pólipos son de tipo hamartomatoso.

La misión del patólogo ante un adenocarcinoma será analizar cuidadosamente la pieza quirúrgica con el tumor y detallar en su informe todos aquellos datos de importancia pronóstica. En primer lugar, se deberá determinar el tipo histológico del tumor y el grado de diferenciación. El adenocarcinoma convencional (llamado de tipo intestinal) tiene en general mejor pronóstico que los otros subtipos (mucinoso, células pequeñas, células en anillo de sello). Cuanto menos diferenciados sean los tumores, peor será el pronóstico. Los tumores que presentan un crecimiento expansivo y tienen una rica infiltración inflamatoria en la interfase tendrán mejor pronóstico.

De importancia esencial es el establecer el estadio de Dukes (clásico o modificado). Representa una combinación de criterios de extensión local y afectación ganglionar. Cuanto más grado de invasión haya en la pared y más ganglios se encuentren afectados, peor pronóstico.

El desarrollo de las nuevas técnicas de biología molecular y de estudios sobre oncogenes, darán seguramente nuevos datos de importancia transcendental tanto para el diagnóstico como para establecer parámetros pronósticos.

#### La prevención del cáncer

El programa "Europa contra el cáncer" de la Comisión Europea ha elaborado el llamado Código Europeo contra el Cáncer, una serie de recomendaciones que tienen por objeto prevenir algunos de los cánceres más frecuentes y de realizar un diagnóstico en etapas

precoces y, por lo tanto, con mucha probabilidad de curación. Ayudar a su difusión entre la población general es una de las mejores formas de educar en la salud.

Adoptando un estilo de vida sano mejorará su estado general de salud y evitará algunos tipos de cáncer (71) :

#### I

No fume. Si es fumador, deje de fumar lo antes posible y no fume en presencia de otras personas. Si no fuma, no pruebe el tabaco.

#### II

Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o licores, modere su consumo.

#### III

Aumente el consumo diario de verduras y frutas frescas. Coma a menudo cereales con un alto contenido en fibra.

#### IV

Evite el exceso de peso, haga más ejercicio físico y limite el consumo de alimentos ricos en grasas.

#### V

Evite las exposiciones prolongadas al sol y las quemaduras por el sol, especialmente durante la infancia.

#### VI

Respete estrictamente las normas destinadas a evitar cualquier tipo de exposición a sustancias consideradas cancerígenas. Cumpla todas las instrucciones de salud y seguridad en relación con las sustancias que pueden provocar cáncer.

Con una detección precoz es posible curar más casos de cáncer:

## VII

Consulte al médico si nota algún bulto, una herida que no cicatriza (incluso en la boca), un lunar que cambia de forma, tamaños o color, o cualquier pérdida anormal de sangre.

## VIII

Consulte al médico en caso de problemas persistentes, tales como tos o ronquera permanentes, cambio de hábitos intestinales, alteraciones urinarias o pérdida anormal de peso.

Para las mujeres:

## IX

Hágase un frotis vaginal regularmente. Participe en los programas organizados de detección de cáncer de cuello de útero.

## X

Examine periódicamente sus senos. Si ha cumplido cincuenta años de edad, participe en los programas de detección precoz del cáncer de mama.

## **Seguimiento**

Las metas principales de los programas de vigilancia posoperatoria del cáncer de recto son las siguientes:

1. Evaluar la eficacia del tratamiento inicial.
2. Detectar neoplasias malignas nuevas o metacrónicas.
3. Detectar los cánceres recidivantes o metastásicos potencialmente curables.

Los estudios rutinarios y periódicos de seguimiento de los pacientes tratados por cáncer de recto pueden conducir a la identificación temprana y el manejo de la enfermedad recidivante. En dos ensayos clínicos, se demostró un beneficio estadísticamente significativo para la supervivencia en el marco de los protocolos de seguimiento más intensivos. En un metaanálisis

que combinó estos dos ensayos con otros cuatro, se informó de una mejora estadísticamente significativa de la supervivencia de los pacientes a quienes se les hizo un seguimiento intensivo. Las directrices para la vigilancia después del tratamiento inicial con intención curativa para el cáncer colorrectal varían entre las principales sociedades de los Estados Unidos y Europa, y las estrategias óptimas de vigilancia siguen siendo inciertas. Se pueden necesitar estudios prospectivos grandes, bien diseñados, mult institucionales y aleatorizados para establecer un consenso basado en datos probatorios para la evaluación del seguimiento.

La medición del ACE, una glicoproteína sérica, se usa con frecuencia para la atención y el seguimiento de los pacientes de cáncer de recto. Un examen del uso de este marcador tumoral para cáncer de recto indica lo siguiente:

- La puesta a prueba del ACE sérico no es un instrumento valioso de tamizaje para el cáncer de recto debido a su baja sensibilidad y especificidad.
- La puesta a prueba del ACE después de la cirugía se debe restringir a los pacientes potencialmente aptos para una intervención adicional, de la siguiente forma:

1.-Pacientes de cáncer de recto en estadios II o III (cada 2 a 3 meses durante por lo menos 2 años después del diagnóstico).

2.-Pacientes de cáncer de recto que serían aptos para una resección de metástasis hepática.

En un estudio retrospectivo del ensayo holandés de la ETM para el tratamiento del cáncer de recto, los investigadores encontraron que la concentración de ACE sérico preoperatorio fue normal en la mayoría de los pacientes; no obstante, las concentraciones de ACE sérico se elevaron por lo menos 50% en pacientes con recidiva. Los autores concluyeron que la prueba posoperatoria seriada del ACE no se puede descartar sobre la base de una concentración preoperatoria normal de ACE sérico en los pacientes de cáncer de recto (33).

### **Sumarios relacionados**

Otros sumarios del PDQ que contienen información relacionada con el cáncer de recto son los siguientes:

- Cánceres poco comunes en la niñez (cáncer colorrectal en niños)

- Genética del cáncer colorrectal
- Prevención del cáncer colorrectal
- Exámenes de detección del cáncer colorrectal

## **2.1.4 ESTUDIOS REALIZADOS O ANTECEDENTES**

### **2.1.4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de lesiones premalignas y malignas de ano, recto y sigmoides evaluados con el examen de proctosigmoidoscopia en el Hospital María Auxiliadora 2009-2012?

## **2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **2.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de lesiones premalignas y malignas de ano, recto y sigmoides en pacientes evaluados por el examen proctosigmoidoscopia en el Hospital María Auxiliadora 2009-2012.

### **2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la sintomatología que condujo al examen proctosigmoidoscópico.
- Identificar las enfermedades del ano, recto y sigmoides en pacientes examinados en el hospital María auxiliadora.
- Relacionar la presencia de síntomas benignos del ano, recto y sigmoides y la detección de lesiones premalignas y malignas de ano, recto y sigmoides por estudio anatomopatológico.

## **2.3 EVALUACION DEL PROBLEMA**

## **2.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

### **2.4.1 JUSTIFICACION TEORICO-CIENTIFICO**

En nuestro medio, se desconoce el perfil epidemiológico de las enfermedades que comprometen el ano, recto y sigmoides. Ni ESSALUD ni MINSA tienen datos estadísticos al respecto. La causa principal en ambas instituciones no se realizaron estudios sobre esta patología al diagnóstico, con el proctosigmoidoscopio rígido o flexible y colonoscopio; así mismo, en nuestra institución existe un servicio de anatomía patológica donde puedan procesar los tejidos, obtenidos por biopsia o como "pieza operatoria". De allí que los diagnósticos son definitivos.

Dada la idiosincrasia del poblador es probable el rechazo a este tipo de examen, así como al temor a este "procedimiento invasivo de su intimidad".

Ante esta situación, se busca difundir y realizar el examen proctosigmoidoscópico en todo paciente con trastornos del ano, recto y sigmoides con la finalidad de determinar su patología y de esta manera brindarle mejor calidad asistencial y de vida, ante la posibilidad de encontrar un cáncer incipiente y ser curado.

### **2.4.2 JUSTIFICACION PRÁCTICA**

Generalmente los pacientes que necesitan del examen proctosigmoidoscópico acuden a la consulta con molestias localizadas como dolor anal o rectal, sensación de cuerpo extraño anal, lesiones perceptibles como las hemorroides protruidas o trombosadas; prurito anal, dolor y/o sangrado post-deposiciones y otras molestias no fácilmente localizadas como sangrado profuso rutilante indoloro, melena o hematoquezia, secreción muco-purulenta-hemorrágica, estreñimiento de corto tiempo de evolución y diarrea disentérica. El examen proctosigmoidoscópico involucra inicialmente una exploración visual-táctil de la región anal y perianal, así como del tacto rectal.

Dado que existe diversidad de aspectos a investigar sobre las enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas, es necesario proceder a un análisis con la finalidad de concretar qué es lo que se debe estudiar. En consecuencia, con algunos criterios de factibilidad se consideraron los siguientes aspectos a analizar y estudiar la Magnitud del problema de las enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas.

Atención del paciente con enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas.  
Características de los pacientes con enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas.

Detectar la sintomatología que oriente al examen proctosigmoidoscópico.  
Disponibilidad de instrumentos y otros equipos para el diagnóstico de las enfermedades del ano recto y sigmoides.

Determinar la incidencia de neoplasias del ano, recto y sigmoides en aquellos que padecen de enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas.

## **CAPITULO III**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio analítico descriptivo transversal retrospectivo

#### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de tipo descriptivo transversal en su mayoría, excepto la incidencia que se determina longitudinal, y prospectivamente; para un período de recolección de datos de 3 años. Además, se realizarán estudios analíticos en los que analizarán las asociaciones, con el fin de descubrir relaciones causa-efecto entre factores de riesgo y neoplasias ano-recto-sigmoides.

Definir el área de estudio

El examen proctosigmoidoscópico se realizará en el servicio de gastroenterología del Hospital María Auxiliadora, según la captación y decisión del paciente.

#### **3.3 MUESTRA DE ESTUDIO**

##### **3.3.1 DEFINIR LA POBLACIÓN**

El universo estará constituido por la población que asista al Hospital al servicio de gastroenterología del Hospital María Auxiliadora con patología ano-recto-benignas.

##### **3.3.2 POBLACIÓN ACCESIBLE CONOCIDA**

Constituidos por todos los pacientes con patología ano-recto-sigmoides benignas que acudan al Hospital María Auxiliadora, sean hospitalizados o por consultorio externo, en el período comprendido de Enero de 2009 a Diciembre del 2012, susceptibles de ser estudiados con los criterios de inclusión establecidos.



### **3.3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se determinó obtener la muestra con un 95% de certeza o intervalo de confianza y sin cometer un error menor de 5% y un campo de variabilidad con 50% de probables aciertos; con lo que la muestra quedará constituida por los pacientes con enfermedades del ano-recto-sigmoides benignas, a quienes se le realizará examen proctosigmoidoscópico según protocolo.

### **3.3.4 DETERMINAR LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y MUESTREO PACIENTE CON ENFERMEDAD DEL ANO-RECTO-SIGMOIDES BENIGNA**

### **3.3.5 TIPO DE MUESTREO**

No probabilístico y circunstancial o de conveniencia.

### **3.3.6 PLAN DE INVESTIGACIÓN**

Comprende los siguientes criterios:

#### **1. Criterios de inclusión**

Pacientes que acuden al servicio de gastroenterología con alguna patología del ano, recto o sigmoides benignas. Pacientes mayores de 40 años, ambos sexos.

Pacientes en condiciones de colaborar durante el examen proctosigmoidoscópico.

#### **2. Criterios de Exclusión**

Pacientes menores de 40años. Pacientes que no colaboran durante el examen roctosigmoidoscópico Paciente mal preparado para realizar el examen. Pacientes con las siguientes patologías: hipertensos mal controlados, infarto cardiaco reciente, insuficiencia cardiaca congestiva, accidente cerebrovascular con VIH positivo o con hepatitis infecciosa.

### **A.1. PARTICIPACIÓN DE LOS PACIENTES: ASPECTO LEGAL Y BIOÉTICO**

Se les explicará en forma detallada la finalidad del presente trabajo, así como los procedimientos para el examen proctosigmoidoscópico, guardando estrictas reservas sobre ello. Una vez que han comprendido todos los detalles, tanto el paciente como un familiar firmarán la constancia de consentimiento (Anexo 1).

### **A.2. PLAN PILOTO**

Antes de empezar el presente estudio se realizarán exámenes de campo en 16 pacientes, con la finalidad de reajustar los procedimientos para el examen proctosigmoidoscópico y las fichas de investigación. Estos pacientes no formarán parte de la muestra.

## **3.4 SELECCIÓN DE VARIABLES**

### **3.4.1 VARIABLES DEPENDIENTES**

- Magnitud de las Enfermedades del ano-recto-sigmoides benignas. Incidencia.
- Factores de Riesgo en las neoplasias del ano-recto- sigmoides. Sintomatología que oriente al examen proctosigmoidoscópico.
- 

### **3.4.2 VARIABLES INTERVINIENTES**

Factores socioeconómicos.

- Biológicos
- Socioeconómicos
- Culturales
- Criterios de inclusión y exclusión.

### 3.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Magnitud de la enfermedades de ano recto sigmoides benignas	incidencia	Razón	Dependiente Cuantitativo Razón
Factores de riesgo	Edad. Sexo Condición social. Estreñimiento Diarrea Hereditario Tabaco Rectorragia dolor	Ordinal Nominal ordinal NOMINAL NOMINAL NOMINAL NOMINAL NOMINAL NOMINAL	DEPENDIENTE

### 3.6 PROCESAMIENTO Y RECOLECCION DE DATOS

#### 3.6.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará el método de observación directa, recolectando los datos mediante una ficha, mayormente con preguntas cerradas, concerniente a la historia clínica y otra ficha donde se describirán los hallazgos del examen proctosigmoidoscópico.

#### 3.6.2 INSTRUMENTOS FICHA DE EVALUACIÓN CLÍNICA

Ficha del examen proctosigmoidoscópico

#### 3.6.3 PROCEDIMIENTOS

Protocolo del Examen proctosigmoidoscópico

#### 3.6.4 ANÁLISIS DE DATOS

- Análisis multivalente e inferencial
- Prueba estadística

- Chi cuadrado con corrección continua de Yates.
- Prueba "t" para datos no pareados.

Se aceptará un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$  .

## **IV.- RESULTADOS**

TABLA 1.

### DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS DETERMINADAS POR PROCTOSIGMOIDOSCOPIA POR SEXO

Sexo	Individuos	Porcentaje
Masculino	1238	50.82%
Femenino	1198	49.18%
<b>Total</b>	<b>2436</b>	<b>100.00%</b>

En el presente cuadro no se encuentra diferencia importante entre los dos sexo; sin embargo si diferencia mayor en el sexo masculino mejor predisposición para que se realicen el examen de proctosigmoidoscopia.

**GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS DETERMINADAS POR PROCTOSIGMOIDOSCOPIA POR SEXO**

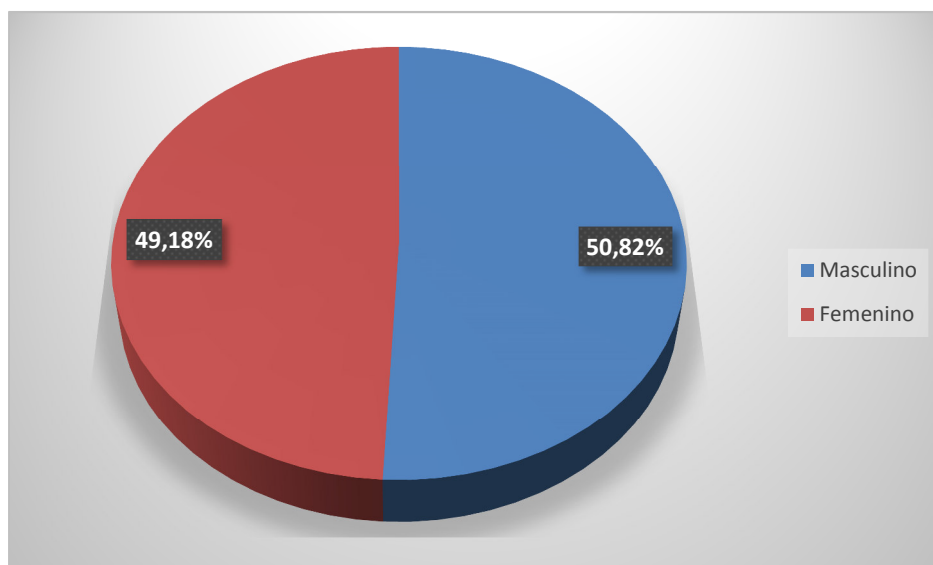


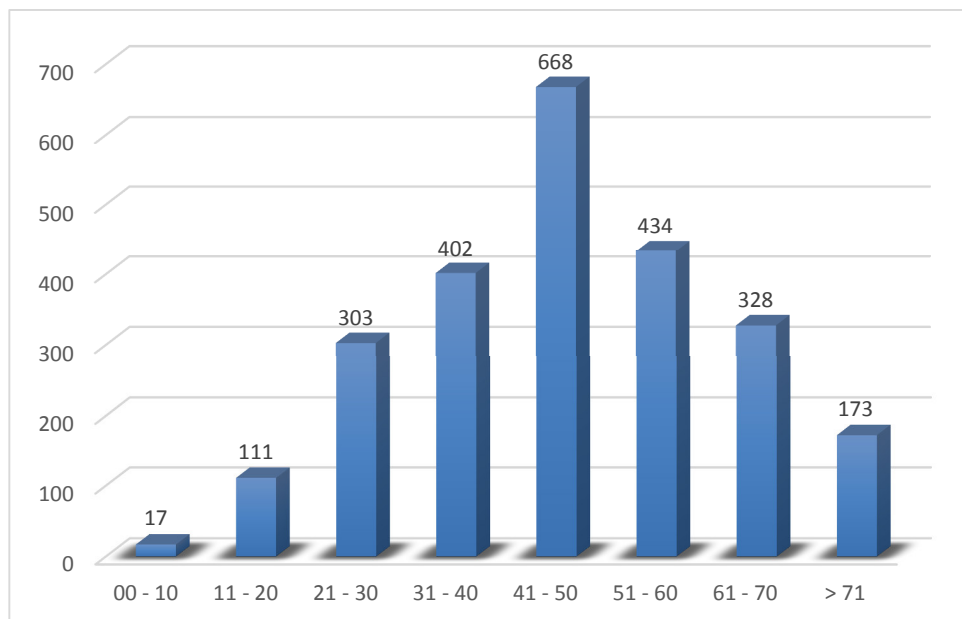
TABLA 2.

**DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS FRECUENTES POR PROCTOSIMOIDOSCOPIA, GRUPO ETARIO POR AÑO**

Edad / Año	2009		2010		2011		2012		Total
	H	M	H	M	H	M	H	M	
00 - 10	1	3	2	3	2	1	3	2	17
11 - 20	12	15	13	11	14	13	10	23	111
21 - 30	58	34	25	40	31	40	32	43	303
31 - 40	93	60	40	53	33	41	28	54	402
41 - 50	101	143	86	66	54	99	57	62	668
51 - 60	89	27	53	28	83	66	45	43	434
61 - 70	53	20	34	34	51	55	37	44	328
> 71	34	23	17	15	34	21	13	16	173
<b>Total</b>	<b>441</b>	<b>325</b>	<b>270</b>	<b>250</b>	<b>302</b>	<b>336</b>	<b>225</b>	<b>287</b>	<b>2436</b>

Las enfermedades colorectales determinadas por proctosimodoscopia. En todas las edades, se determinó, que los que más acuden para su realización, son las edades mayores de 40 años, y los menos acuden son las edades menores de 10 años.

**GRÁFICO N° 2 DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS FRECUENTES POR PROCTOSIMOIDOSCOPIA, GRUPO ETARIO POR AÑO**

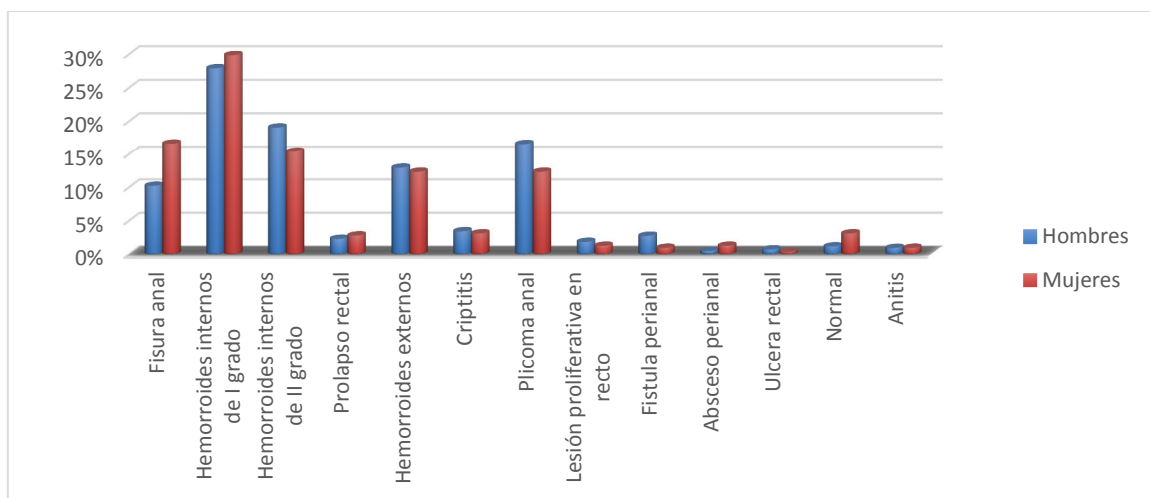


**TABLA 3.**  
**DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO-2009 Y SEXO**

Enfermedades / Sexo	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Fisura anal	45	10.20%	54	16.62%
Hemorroides internos de I grado	123	27.89%	97	29.85%
Hemorroides internos de II grado	84	19.05%	50	15.38%
Prolapso rectal	10	2.27%	9	2.77%
Hemorroides externos	57	12.93%	40	12.31%
Criptitis	15	3.40%	10	3.08%
Plicoma anal	73	16.55%	40	12.31%
Lesión proliferativa en recto	8	1.81%	4	1.23%
Fistula perianal	12	2.72%	3	0.92%
Absceso perianal	2	0.45%	4	1.23%
Ulcera rectal	3	0.68%	1	0.31%
Normal	5	1.13%	10	3.08%
Anitis	4	0.91%	3	0.92%
<b>Total</b>	<b>441</b>	<b>100.00%</b>	<b>325</b>	<b>100.00%</b>

Se determina que la mayor patología presentada al examen de proctoscopia son los hemorroides de II grado con 19.05 % en hombres y 15.38 % en mujeres y los de menor son de ulcera rectal; y son mayores en el sexo masculino.

**GRÁFICO N° 3 DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO-2009 Y SEXO**





**TABLA 4.**  
**DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES AÑO 2010 Y SEXO**

Enfermedades / Sexo	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Fisura anal	35	12.96%	21	8.40%
Hemorroides internos de I grado	84	31.11%	85	34.00%
Hemorroides internos de II grado	23	8.52%	34	13.60%
Prolapso rectal	2	0.74%	4	1.60%
Hemorroides externos	58	21.48%	38	15.20%
Criptitis	9	3.33%	4	1.60%
Plicoma anal	33	12.22%	48	19.20%
Lesión proliferativa en recto	2	0.74%	2	0.80%
Fistula perianal	7	2.59%	1	0.40%
Absceso perianal	2	0.74%	2	0.80%
Ulcera rectal	2	0.74%	1	0.40%
Normal	11	4.07%	9	3.60%
Anitis	2	0.74%	1	0.40%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100.00%</b>	<b>250</b>	<b>100.00%</b>

Se determina que la mayor patología presentada al examen de proctoscopia son los hemorroides de I grado. En un 31.11% en hombres y 34.00% en mujeres y menor número son ulcera rectal; como también se logró determinar de que son frecuentes mayor en el sexo femenino.

**GRÁFICO N° 4 DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES AÑO 2010 Y SEXO**

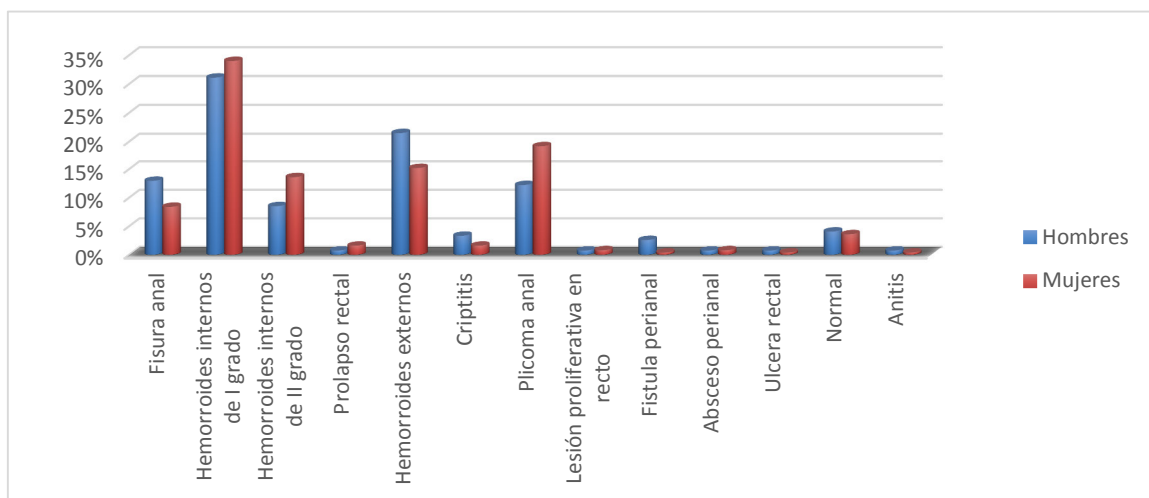


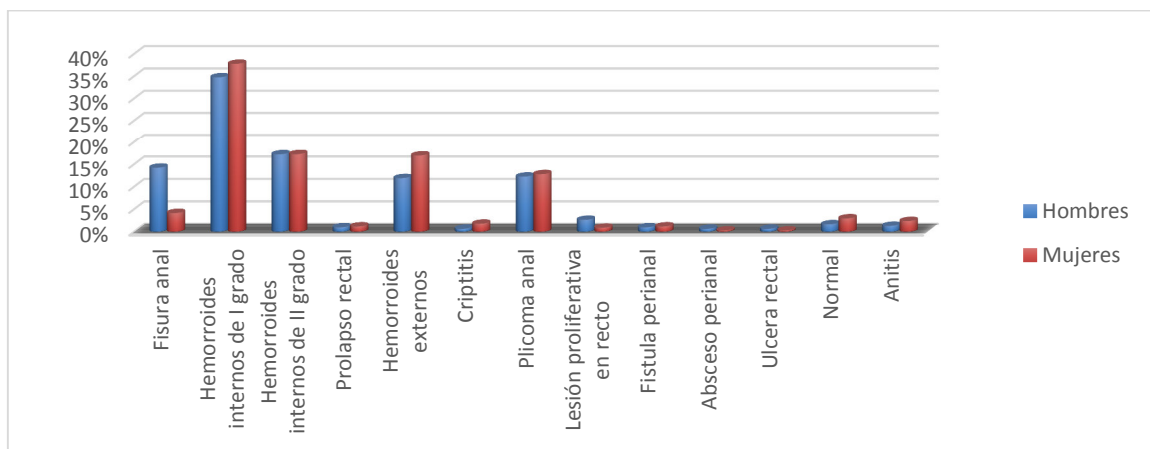
TABLA 5.

## DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO 2011 Y SEXO

Enfermedades / Sexo	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Fisura anal	43	14.24%	14	4.17%
Hemorroides internos de I grado	105	34.77%	127	37.80%
Hemorroides internos de II grado	52	17.22%	58	17.26%
Prolapso rectal	3	0.99%	4	1.19%
Hemorroides externos	36	11.92%	57	16.96%
Criptitis	2	0.66%	6	1.79%
Plicoma anal	37	12.25%	43	12.80%
Lesión proliferativa en recto	8	2.65%	3	0.89%
Fistula perianal	3	0.99%	4	1.19%
Absceso perianal	2	0.66%	1	0.30%
Ulcera rectal	2	0.66%	1	0.30%
Normal	5	1.66%	10	2.98%
Anitis	4	1.32%	8	2.38%
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100.00%</b>	<b>336</b>	<b>100.00%</b>

Se determina que la mayor patología presentada al examen de proctoscopia es los hemorroides de I grado, son en hombres en un 34.77% y en mujeres 37.80% y menor número ulcera rectal; también se logró determinar de que son frecuentes mayor en el sexo femenino.

GRÁFICO N° 5. DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO 2011 Y SEXO



**TABLA 6.**  
**DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO 2012 Y SEXO**

Enfermedades / Sexo	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Fisura anal	11	4.89%	13	4.53%
Hemorroides internos de I grado	109	48.44%	99	34.49%
Hemorroides internos de II grado	25	11.11%	37	12.89%
Prolapso rectal	2	0.89%	3	1.05%
Hemorroides externos	27	12.00%	58	20.21%
Criptitis	4	1.78%	2	0.70%
Plicoma anal	21	9.33%	33	11.50%
Lesión proliferativa en recto	8	3.56%	5	1.74%
Fistula perianal	3	1.33%	4	1.39%
Absceso perianal	1	0.44%	2	0.70%
Ulcera rectal	0	0.00%	3	1.05%
Normal	11	4.89%	9	3.14%
Anitis	3	1.33%	19	6.62%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100.00%</b>	<b>287</b>	<b>100.00%</b>

La mayor patología presentada al examen de proctoscopia son los hemorroides externos, en hombres 12.00% y en mujeres 20.21% y menor número ulcera rectal; son frecuentes en el sexo masculino.

**GRÁFICO N° 6. DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES AÑO 2012 Y SEXO**

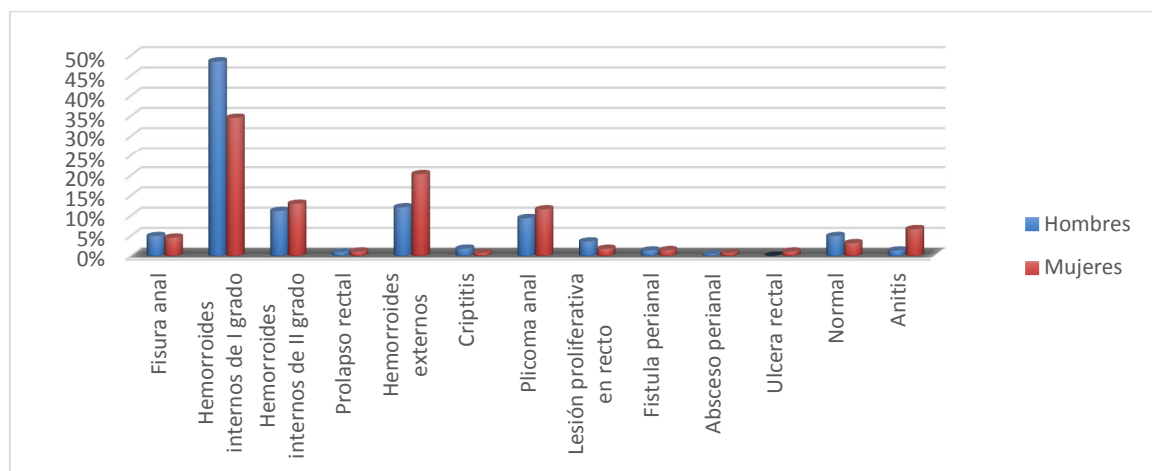


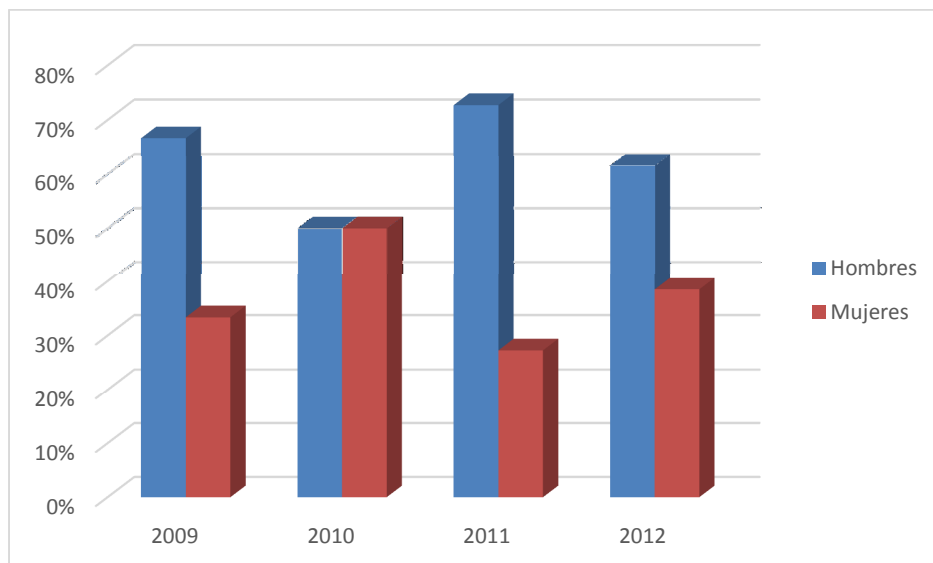
TABLA 7.

### LESION PROLIFERATIVA SEGÚN AÑO Y DISTRIBUCION DE SEXO

Lesión Proliferativa / Año	2009		2010		2011		2012	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Hombres	8	66.67%	2	50.00%	8	72.73%	8	61.54%
Mujeres	4	33.33%	2	50.00%	3	27.27%	5	38.46%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>	<b>4</b>	<b>100.00%</b>	<b>11</b>	<b>100.00%</b>	<b>13</b>	<b>100.00%</b>

En la presente serie se determinó que las lesiones proliferativas (cáncer recto) se presentaron en el año del 2012 con 13 casos, y más frecuente en el sexo masculino con el 61.54%.

### GRÁFICO N° 7. LESION PROLIFERATIVA SEGÚN AÑO Y DISTRIBUCION DE SEXO

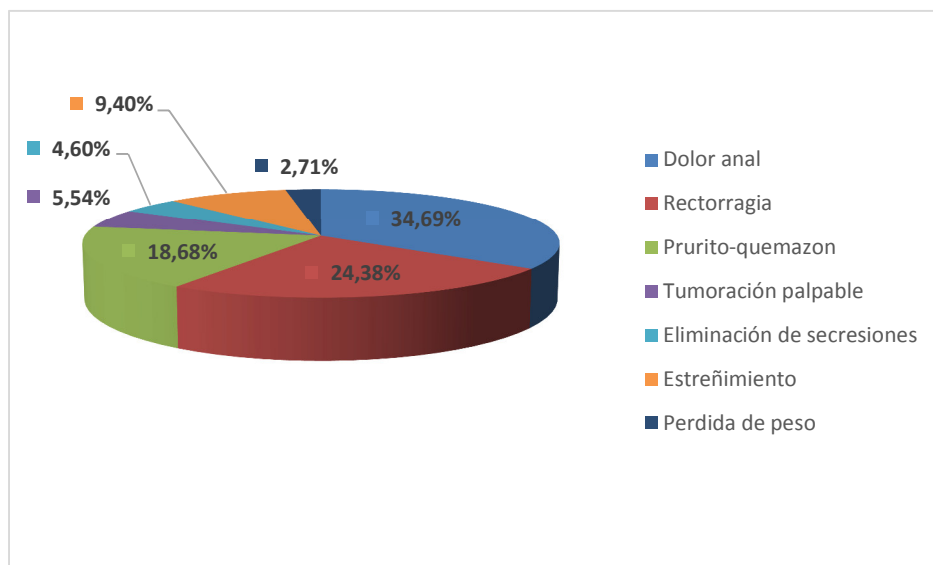


**TABLA 8.**  
**SINTOMATOLOGIA QUE PRESENTAN ANTES DE LA REALIZACION DE**  
**PROCTOSIGMOIDOSCOPIA**

Síntomas y signos, antes del examen de proctoscopia	2009		2010		2011		2012		Total	%
	H	M	H	M	H	M	H	M		
Dolor anal	185	125	92	88	102	107	49	97	845	34.69%
Rectorragia	90	92	67	57	78	71	68	71	594	24.38%
Prurito-quemazón	82	45	48	39	61	84	41	55	455	18.68%
Tumoración palpable	23	12	16	15	13	17	21	18	135	5.54%
Eliminación de secreciones	15	13	19	14	16	19	9	7	112	4.60%
Estreñimiento	27	25	15	22	31	37	34	38	229	9.40%
Pérdida de peso	19	13	13	15	1	1	3	1	66	2.71%
<b>Total</b>	<b>441</b>	<b>325</b>	<b>270</b>	<b>250</b>	<b>302</b>	<b>336</b>	<b>225</b>	<b>287</b>	<b>2436</b>	<b>100.00%</b>

El presente estudio determinó que los que acuden para la realización de proctosigmoidoscopia son los pacientes que presenta dolor anal en un 34.69% seguidos de rectorragia con un 24.38% y los menos que asisten son por pérdida de peso. Con un 2.71%.

**GRÁFICO N° 8. SINTOMATOLOGIA QUE PRESENTAN ANTES DE LA REALIZACION DE**  
**PROCTOSIGMOIDOSCOPIA**



## **V.- DISCUSION DE RESULTADO**

En el presente estudio no se encuentro diferencia importante entre los dos sexo; Sin embargo si diferencia mayor en el sexo masculino y mejor predisposición para que se realicen el examen de proctosigmoidoscopia.

Las enfermedades colorectales determinadas por proctosimodoscopia. En todas las edades fueron aceptadas por todos los pacientes programados y se determinó, que los que más acuden es el grupo atareo mayores de 40 años, y los menos que acuden son las edades menores de 10 años.

Se determinó en el año 2009 que la mayor patología presentada a la proctoscopia son los hemorroides de II Grado con 19.05% en hombres y 15.38% en mujeres y los de menor ulcera rectal; son mayor en el sexo masculino.

Se determina en el 2010 la mayor patología presentada al examen de proctoscopia son los hemorroides de I Grado. En un 31.11 % en hombres y 34.00% en mujeres y menor ulcera rectal; como también se logró determinar de que son frecuentes mayor en el sexo femenino

Se determina en el 2011 la mayor patología presentada al examen de proctoscopia es los hemorroides de I grado, en hombres en un 34.77% y en mujeres 37.80% y menor ulcera rectal; como también se logró determinar de que son frecuentes mayor en el sexo femenino.

La mayor patología presentada en el 2012 al examen de proctoscopia son los hemorroides externos, en hombres 12.00% y en mujeres 20.21% y menor son ulcera rectal; son frecuentes en el sexo masculino.

En la presenté serie se determinó que la las lesiones proliferativas (cáncer recto) se presentaron en el año del 2012 con 13 casos, y más frecuente en el sexo masculino con el 61.54%.

El presente estudio determinó que los que acuden para la realización de proctosigmoidoscopia son los pacientes que presenta dolor anal en un 34.69% seguidos de rectorragia con un 24.38% y los menos que asisten son por pérdida de peso con un 2.7%.

## VI.- CONCLUSIONES

- Primero. En el presente estudio se determinó la incidencia de las neoplasias del ano, recto y sigmoides en pacientes que presentan enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas, mediante el examen proctosigmoidoscopia fue de 1.64 siendo más frecuente en los hombres con un 66%.
- Segundo. Evaluar los factores de riesgo que determinan la presencia de neoplasias del ano, recto y sigmoides en pacientes con enfermedades del ano, recto y sigmoides benignas.
- Tercero. Se determinó la sintomatología que condujo al examen proctosigmoidoscópico fue de dolor anal con 34.68 % seguidos de rectorragia con 24.38 %
- Cuarto. Se identificó las enfermedades del ano recto y sigmoides en pacientes en pacientes examinados en el Hospital María Auxiliadora fue de hemorroides internos de I y II grado con un 45.55 % y neoplasias de recto fue de 1.64%
- Quinto. Se relacionó la presencia de síntomas benignos del ano, recto y sigmoides y la detección de neoplasias del ano, recto y sigmoides fue de 5,54 %.

## **VII.- RECOMENDACIONES**

- Primero. Establecer un protocolo para el manejo de pacientes con patologías benignas y malignas mediante el procedimiento de proctosigmoidoscopia en el servicio de gastroenterología de Hospital María Auxiliadora
- Segundo. Promover una mejor comunicación con el gastroenterólogo, paciente y el anatómopatólogo para obtener un mejor beneficio posible sobre las biopsias, que proporcionen una información clínica completa del paciente y sus estudios complementarios, así como la interpretación adecuada del reporte histológico.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abir F, Alva S, Longo WE, et al.: The postoperative surveillance of patients with colon cancer and rectal cancer. *Am J Surg* 192 (1): 100-8, 2006.
2. Albano JD, Ward E, Jemal A, et al.: Cancer mortality in the United States by education level and race. *J Natl Cancer Inst* 99 (18): 1384-94, 2007.
3. Alves A, Panis Y, Mathieu R, Kwiatkowski F, Slim K, Manton G. Mortality and morbidity after surgery of mid and low rectal cancer. *Gastroenterol Clin Biol* 2005; 29: 509-514.
4. American Cancer Society.: *Cancer Facts and Figures 2013*. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2013. Available online. Last accessed October 24, 2013.
5. Balch GC, De Meo A, Guillem JG: Modern management of rectal cancer: a 2006 update. *World J Gastroenterol* 12 (20): 3186-95, 2006.
6. Bannura G, Contreras J, Cumsille MA, Melo C, Valencia C. Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de recto: análisis de 180 pacientes. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 646-654.
7. Bannura G, Cumsille MA, Barrera A, Contreras J, Melo C, Soto D, y col. CEA preoperatorio como factor pronóstico en cáncer de colon y recto: análisis de 532 pacientes. *Rev Chil Cir* 2008; 60: 320-325.
8. Baxter NN, Garcia-Aguilar J: Organ preservation for rectal cancer. *J Clin Oncol* 25 (8): 1014-20, 2007.
9. Bipat S, Glas AS, Slors FJ, Zwinderman AH, Bossuyt PM, Stoker J. Rectal cancer: local staging and assessment of lymph node involvement with endoluminal US, CT, and MR imaging- a meta-analysis. *Radiology* 2004; 232: 773-783.
10. Bosset JF, Magnin V, Maingon P, et al.: Preoperative radiochemotherapy in rectal cancer: long-term results of a phase II trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 46 (2): 323-7, 2000.
11. Bruinvels DJ, Stiggelbout AM, Kievit J, et al.: Follow-up of patients with colorectal cancer. A meta-analysis. *Ann Surg* 219 (2): 174-82, 1994.
12. Burstein HJ, Winer EP: Primary care for survivors of breast cancer. *N Engl J Med* 343(15): 1086-94, 2000.
13. Camma C, Giunta M, Fiorica M, Pagliaro L, Craxi A, Cottone M. Preoperative radiotherapy for resectable rectal cancer. A meta-analysis. *JAMA* 2000; 284: 1008-1015.
14. Ceelen W, Fierens K, Van Nieuwenhove Y, Pattyn P. Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer: Systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer* 2009; 124: 2966-2972.
15. Chari RS, Tyler DS, Anscher MS, et al.: Preoperative radiation and chemotherapy in the treatment of adenocarcinoma of the rectum. *Ann Surg* 221 (6): 778-86; discussion 786-7, 1995.
16. Colon and rectum. In: Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al., eds.: *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York, NY: Springer, 2010, pp 143-64.
17. Compton CC, Greene FL: The staging of colorectal cancer: 2004 and beyond. *CA Cancer J Clin* 54 (6): 295-308, 2004 Nov-Dec.
18. Cooper HS, Deppisch LM, Gourley WK, et al.: Endoscopically removed malignant colorectal polyps: clinicopathologic correlations. *Gastroenterology* 108 (6): 1657-65, 1995.
19. Crane CH, Skibber JM, Birnbaum EH, et al.: The addition of continuous infusion 5-FU to preoperative radiation therapy increases tumor response, leading to increased sphincter

- preservation in locally advanced rectal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 57(1): 84-9, 2003.
20. Das P, Skibber JM, Rodriguez-Bigas MA, et al.: Predictors of tumor response and downstaging in patients who receive preoperative chemoradiation for rectal cancer. *Cancer* 109 (9): 1750-5, 2007.
  21. Das P, Skibber JM, Rodriguez-Bigas MA, Feig BW, Chang GJ, Wolff RA, et al. Predictors of tumor response and downstaging in patients who receive preoperative chemoradiation for rectal cancer. *Cancer* 2007; 109: 1750-1755.
  22. De Bruin AFJ, Nuyttens JJ, Ferenschild FTJ, Planting AST, Verhoef C, de Wilt JHW. Preoperative chemoradiation with capecitabine in locally advanced rectal cancer. *Neth J Med* 2008; 66: 71-76.
  23. DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds.: *Cancer: Principles and Practice of Oncology*. Vols. 1 & 2. 8th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
  24. Dignam JJ, Ye Y, Colangelo L, et al.: Prognosis after rectal cancer in blacks and whites participating in adjuvant therapy randomized trials. *J Clin Oncol* 21 (3): 413-20, 2003.
  25. Edler D, Hallström M, Johnston PG, et al.: Thymidylate synthase expression: an independent prognostic factor for local recurrence, distant metastasis, disease-free and overall survival in rectal cancer. *Clin Cancer Res* 6 (4): 1378-84, 2000.
  26. Escalona A, Zúñiga A, López-K F, Rahmer A. Radioquimioterapia preoperatoria y resección radical del cáncer localmente avanzado del recto: análisis de los hallazgos histopatológicos y su repercusión clínica. *Rev Chil Cir* 2003; 55: 55-59.
  27. Fleming ID, Cooper JS, Henson DE, Hutter RVR Kennedy BJ, Murphy GR et al. Editors. American Joint Committee on Cancer. *Cancer manual staging*. 5th edition, 1997.
  28. Fuchs CS, Giovannucci EL, Colditz GA, et al.: A prospective study of family history and the risk of colorectal cancer. *N Engl J Med* 331 (25): 1669-74, 1994.
  29. Fujita S, Nakanisi Y, Taniguchi H, et al.: Cancer invasion to Auerbach's plexus is an important prognostic factor in patients with pT3-pT4 colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 50 (11): 1860-6, 2007.
  30. Ghadimi BM, Grade M, Difilippantonio MJ, et al.: Effectiveness of gene expression profiling for response prediction of rectal adenocarcinomas to preoperative chemoradiotherapy. *J Clin Oncol* 23 (9): 1826-38, 2005.
  31. Goldstein MJ, Mitchell EP: Carcinoembryonic antigen in the staging and follow-up of patients with colorectal cancer. *Cancer Invest* 23 (4): 338-51, 2005.
  32. Grann A, Minsky BD, Cohen AM, et al.: Preliminary results of preoperative 5-fluorouracil, low-dose leucovorin, and concurrent radiation therapy for clinically resectable T3 rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 40 (5): 515-22, 1997.
  33. Griffin MR, Bergstralh EJ, Coffey RJ, et al.: Predictors of survival after curative resection of carcinoma of the colon and rectum. *Cancer* 60 (9): 2318-24, 1987.
  34. Grossmann I, de Bock GH, Meershoek-Klein Kranenbarg WM, et al.: Carcinoembryonic antigen (CEA) measurement during follow-up for rectal carcinoma is useful even if normal levels exist before surgery. A retrospective study of CEA values in the TME trial. *Eur J Surg Oncol* 33 (2): 183-7, 2007.
  35. Gryfe R, Kim H, Hsieh ET, et al.: Tumor microsatellite instability and clinical outcome in young patients with colorectal cancer. *N Engl J Med* 342 (2): 69-77, 2000.

36. Guillem JG, Cohen AM: Current issues in colorectal cancer surgery. *Semin Oncol* 26 (5): 505-13, 1999.
37. Gunderson LL, Sargent DJ, Tepper JE, et al.: Impact of T and N stage and treatment on survival and relapse in adjuvant rectal cancer: a pooled analysis. *J Clin Oncol* 22 (10): 1785-96, 2004.
38. Hiotis SP, Weber SM, Cohen AM, et al.: Assessing the predictive value of clinical complete response to neoadjuvant therapy for rectal cancer: an analysis of 488 patients. *J Am Coll Surg* 194 (2): 131-5; discussion 135-6, 2002.
39. Horisberger K, Hofheinz RD, Palma R, Volkert AK, Rothenhoefer S, Wenz F, et al. Tumor response to neoadjuvant chemoradiation in rectal cancer: predictor for surgical morbidity? *Int J Colorectal Dis* 2008; 23: 257-264.
40. Hyams DM, Mamounas EP, Petrelli N, et al.: A clinical trial to evaluate the worth of preoperative multimodality therapy in patients with operable carcinoma of the rectum: a progress report of National Surgical Breast and Bowel Project Protocol R-03. *Dis Colon Rectum* 40 (2): 131-9, 1997.
41. Janjan NA, Khoo VS, Abbruzzese J, et al.: Tumor downstaging and sphincter preservation with preoperative chemoradiation in locally advanced rectal cancer: the M. D. Anderson Cancer Center experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 44 (5): 1027-38, 1999.
42. Jen J, Kim H, Piantadosi S, et al.: Allelic loss of chromosome 18q and prognosis in colorectal cancer. *N Engl J Med* 331 (4): 213-21, 1994.
43. Kang H, O'Connell JB, Leonardi MJ, et al.: Rare tumors of the colon and rectum: a national review. *Int J Colorectal Dis* 22 (2): 183-9, 2007.
44. Kapiteijn E, Kranenburg EK, Steup WH, et al.: Total mesorectal excision (TME) with or without preoperative radiotherapy in the treatment of primary rectal cancer. Prospective randomised trial with standard operative and histopathological techniques. Dutch ColoRectal Cancer Group. *Eur J Surg* 165 (5): 410-20, 1999.
45. Kauh J, Brawley OW, Berger M: Racial disparities in colorectal cancer. *Curr Probl Cancer* 31 (3): 123-33, 2007 May-Jun.
46. Khoury DA, Opelka FG, Beck DE, et al.: Colon surveillance after colorectal cancer surgery. *Dis Colon Rectum* 39 (3): 252-6, 1996.
47. Kim NK, Baik SH, Seong JS, Kim H, Roh JK, Lee KY, et al. Oncologic outcomes after chemoradiation followed curative resection with tumor-specific mesorectal excision for fixed locally advanced rectal cancer. *Ann Surg* 2006; 244: 1024-1030. ]
48. Kim NK, Kim Y-W, Min B-S, Lee K-Y, Sohn S-K, Cho C-H. Factors associated with local recurrence after neoadjuvant chemoradiation with total mesorectal excision for rectal cancer. *World J Surg* 2009; 33: 1741-1749.
49. Klautke G, Fietkau R. Intensified neoadjuvant radiochemotherapy for locally advanced rectal cancer: a review. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22: 457-465.
50. Lahaye MJ, Engelen SM, Nelemans PJ, et al.: Imaging for predicting the risk factors--the circumferential resection margin and nodal disease--of local recurrence in rectal cancer: a meta-analysis. *Semin Ultrasound CT MR* 26 (4): 259-68, 2005.
51. Lai LL, Fuller CD, Kachnic LA, et al.: Can pelvic radiotherapy be omitted in select patients with rectal cancer? *Semin Oncol* 33 (6 Suppl 11): S70-4, 2006.

52. Lanza G, Matteuzzi M, Gafá R, et al.: Chromosome 18q allelic loss and prognosis in stage II and III colon cancer. *Int J Cancer* 79 (4): 390-5, 1998.
53. Lautenbach E, Forde KA, Neugut AI: Benefits of colonoscopic surveillance after curative resection of colorectal cancer. *Ann Surg* 220 (2): 206-11, 1994.
54. Le Voyer TE, Sigurdson ER, Hanlon AL, et al.: Colon cancer survival is associated with increasing number of lymph nodes analyzed: a secondary survey of intergroup trial INT-0089. *J Clin Oncol* 21 (15): 2912-9, 2003.
55. Li Destri G, Di Cataldo A, Puleo S: Colorectal cancer follow-up: useful or useless? *Surg Oncol* 15 (1): 1-12, 2006.
56. Libutti SK, Willett CG, Saltz LB: Cancer of the rectum. In: DeVita VT Jr, Lawrence TS, Rosenberg SA: *Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, 2011, pp 1127-41.
57. Liersch T, Langer C, Ghadimi BM, et al.: Lymph node status and TS gene expression are prognostic markers in stage II/III rectal cancer after neoadjuvant fluorouracil-based chemoradiotherapy. *J Clin Oncol* 24 (25): 4062-8, 2006.
58. Locker GY, Kaul K, Weinberg DS, et al.: The I1307K APC polymorphism in Ashkenazi Jews with colorectal cancer: clinical and pathologic features. *Cancer Genet Cytogenet* 169 (1): 33-8, 2006.
59. Majumdar SR, Fletcher RH, Evans AT: How does colorectal cancer present? Symptoms, duration, and clues to location. *Am J Gastroenterol* 94 (10): 3039-45, 1999.
60. Mandard AM, Dalibard F, Mandard JC, Marnay J, Henry-Amar M, Petiot JF, et al. Pathologic assessment of tumor regression after preoperative chemoradiotherapy of esophageal carcinoma. *Cancer* 1994; 73: 2680-2686.
61. Martin EW Jr, Minton JP, Carey LC: CEA-directed second-look surgery in the asymptomatic patient after primary resection of colorectal carcinoma. *Ann Surg* 202 (3): 310-7, 1985.
62. Martling A, Holm T, Johansson H, Cedermark B. Stockholm Colorectal Cancer Study Group. The Stockholm II trial on preoperative radiotherapy in rectal carcinoma. *Cancer* 2001; 92: 896-902.
63. McLeod HL, Murray GI: Tumour markers of prognosis in colorectal cancer. *Br J Cancer* 79 (2): 191-203, 1999.
64. Nelson H, Petrelli N, Carlin A, et al.: Guidelines 2000 for colon and rectal cancer surgery. *J Natl Cancer Inst* 93 (8): 583-96, 2001.
65. NIH consensus conference: Adjuvant therapy for patients with colon and rectal cancer. *JAMA* 1990; 264: 1440-1450.
66. Nishio H, Hamady ZZ, Malik HZ, et al.: Outcome following repeat liver resection for colorectal liver metastases. *Eur J Surg Oncol* 33 (6): 729-34, 2007.
67. Parkin DM: Global cancer statistics in the year 2000. *Lancet Oncol* 2 (9): 533-43, 2001.
68. Peeters KC, van de Velde CJ, Leer JW, et al.: Late side effects of short-course preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for rectal cancer: increased bowel dysfunction in irradiated patients--a Dutch colorectal cancer group study. *J Clin Oncol* 23 (25): 6199-206, 2005.
69. Pfister DG, Benson AB 3rd, Somerfield MR: Clinical practice. Surveillance strategies after curative treatment of colorectal cancer. *N Engl J Med* 350 (23): 2375-82, 2004.

70. Pietra N, Sarli L, Costi R, et al.: Role of follow-up in management of local recurrences of colorectal cancer: a prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum* 41 (9): 1127-33, 1998.
71. Popat S, Chen Z, Zhao D, et al.: A prospective, blinded analysis of thymidylate synthase and p53 expression as prognostic markers in the adjuvant treatment of colorectal cancer. *Ann Oncol* 17 (12): 1810-7, 2006.
72. Prandi M, Lionetto R, Bini A, et al.: Prognostic evaluation of stage B colon cancer patients is improved by an adequate lymphadenectomy: results of a secondary analysis of a large scale adjuvant trial. *Ann Surg* 235 (4): 458-63, 2002.
73. Quah H-M, Chou JF, Gonen M, Shia J, Schrag D, Saltz LB, et al. Pathological stage is most prognostic of disease-free survival in locally advanced rectal cancer patients after preoperative chemoradiation. *Cancer* 2008; 113: 57-64. ]
74. Rich TA, Skibber JM, Ajani JA, et al.: Preoperative infusional chemoradiation therapy for stage T3 rectal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 32 (4): 1025-9, 1995.
75. Rosenberg R, Nekarda H, Zimmermann F, Becker K, Lordick F, Holier H, et al. Histopathological response after preoperative radiochemotherapy in rectal carcinoma is associated with improved overall survival. *J Surg Oncol* 2008; 97: 8-13.
76. Roth JA: p53 prognostication: paradigm or paradox? *Clin Cancer Res* 5 (11): 3345, 1999.
77. Sauer R, Becker H, Hohenberger W, et al.: Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. *N Engl J Med* 351 (17): 1731-40, 2004.
78. Sauer R, Becker H, Hohenberger W, Rödel C, Wittekind C, Fietkau R, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiation for rectal cancer. *N Engl J Med* 2004; 351: 1731-1740.
79. Schmidt CR, Gollub MJ, Weiser MR: Contemporary imaging for colorectal cancer. *Surg Oncol Clin N Am* 16 (2): 369-88, 2007.
80. Secco GB, Fardelli R, Gianquinto D, et al.: Efficacy and cost of risk-adapted follow-up in patients after colorectal cancer surgery: a prospective, randomized and controlled trial. *Eur J Surg Oncol* 28 (4): 418-23, 2002.
81. Seitz U, Bohnacker S, Seewald S, et al.: Is endoscopic polypectomy an adequate therapy for malignant colorectal adenomas? Presentation of 114 patients and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 47 (11): 1789-96; discussion 1796-7, 2004.
82. Siddiqui AA, Fayiga Y, Huerta S: The role of endoscopic ultrasound in the evaluation of rectal cancer. *Int Semin Surg Oncol* 3: 36, 2006.
83. Soreide K: Molecular testing for microsatellite instability and DNA mismatch repair defects in hereditary and sporadic colorectal cancers--ready for prime time? *Tumour Biol* 28 (5): 290-300, 2007.
84. Stein W, Farina A, Gaffney K, et al.: Characteristics of colon cancer at time of presentation. *Fam Pract Res J* 13 (4): 355-63, 1993.
85. Strate LL, Syngal S: Hereditary colorectal cancer syndromes. *Cancer Causes Control* 16 (3): 201-13, 2005.
86. Suárez J, González P, Giannini O, Rey G, González R, Adelsdorfer C, y cols. Buen control y sobrevida post resección curativa de cáncer de recto medio e inferior. Protocolo terapéutico multimodal, selectivo. *Rev Chil Cir* 2003; 55: 584-590.

87. Suárez J, Vera R, Balen E, Gómez M, Arias F, Lera JM, et al. Pathologic response assessed by Mandard grade is a better prognostic factor than downstaging for disease-free survival after preoperative radiochemotherapy for advanced rectal cancer. *Colorectal Dis* 2007; 10: 563-568.
88. Swanson RS, Compton CC, Stewart AK, et al.: The prognosis of T3N0 colon cancer is dependent on the number of lymph nodes examined. *Ann Surg Oncol* 10 (1): 65-71, 2003 Jan-Feb.
89. Swedish Rectal Cancer Trial: Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 1997; 336: 980-987.
90. Syngal S, Fox EA, Li C, et al.: Interpretation of genetic test results for hereditary nonpolyposis colorectal cancer: implications for clinical predisposition testing. *JAMA* 282 (3): 247-53, 1999.
91. Tepper JE, O'Connell M, Niedzwiecki D, et al.: Adjuvant therapy in rectal cancer: analysis of stage, sex, and local control--final report of intergroup 0114. *J Clin Oncol* 20 (7): 1744-50, 2002.
92. Tepper JE, O'Connell MJ, Niedzwiecki D, et al.: Impact of number of nodes retrieved on outcome in patients with rectal cancer. *J Clin Oncol* 19 (1): 157-63, 2001.
93. Valero G, Lujan JA, Hernández Q, De Las Heras M, Pellicer E, Serrano A, et al. Neoadjuvant radiation and chemotherapy in rectal cancer does not increase postoperative complications. *Int J Colorectal Dis* 2003; 18: 495-499.
94. Veenhof AAFA, Kropman RHJ, Engel AF, Craanen ME, Meijer S, van der Peet DL, et al. Preoperative radiation therapy for locally advanced rectal cancer: a comparison between two different time intervals to surgery. *Int J Colorectal Disease* 2007; 22: 507-513.
95. Weinberg DS, Newschaffer CJ, Topham A: Risk for colorectal cancer after gynecologic cancer. *Ann Intern Med* 131 (3): 189-93, 1999.
96. Weiser MR, Landmann RG, Wong WD, et al.: Surgical salvage of recurrent rectal cancer after transanal excision. *Dis Colon Rectum* 48 (6): 1169-75, 2005.
97. Wieder HA, Rosenberg R, Lordick F, et al.: Rectal cancer: MR imaging before neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy for prediction of tumor-free circumferential resection margins and long-term survival. *Radiology* 243 (3): 744-51, 2007.
98. Winawer SJ: Screening for colorectal cancer. *Cancer: Principles and Practice of Oncology Updates* 2(1): 1-16, 1987.
99. Wolpin BM, Meyerhardt JA, Mamon HJ, et al.: Adjuvant treatment of colorectal cancer. *CA Cancer J Clin* 57 (3): 168-85, 2007 May-Jun.
100. Young J, Jenkins M, Parry S, et al.: Serrated pathway colorectal cancer in the population: genetic consideration. *Gut* 56 (10): 1453-9, 2007.
101. Zammit M, Jenkins JT, Urie A, et al.: A technically difficult endorectal ultrasound is more likely to be inaccurate. *Colorectal Dis* 7 (5): 486-91, 2005.
102. Zúñiga A, Escalona A, López-K F, Rahmer A, Alvarez M, Besa P, y cols. Cáncer de recto localmente avanzado: impacto de un protocolo de radioquimioterapia preoperatorio en los resultados quirúrgicos inmediatos. *Rev Chil Cir* 2001; 53: 551-556.

## ANEXOS

### ANEXO 1 CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO

#### CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO

(Anexo 1)

Yo,.....,de .....años de edad, identificado con Libreta electoral N°....., domiciliado en..... manifiesto mi consentimiento de participar en forma voluntaria en el Proyecto de Investigación denominado: "PROCTOSIGMOIDOSCOPIA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES DEL ANO, RECTO Y SIGMOIDES BENIGNAS", para cuyo efecto extendiendo la presente constancia enterado de todos los procedimientos.

Firmo la presente, en señal de mi consentimiento, a los ..... días del mes de..... del año.....; inserto mi firma conjuntamente con..... de..... años de edad, en calidad de testigo, identificado con Libreta Electoral N°.....

Firma del paciente aceptante Firma del testigo

Nombres y Apellidos Nombres y Apellidos

.....

Fecha:..... Fecha:.....

## ANEXO 2 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### HOSPITAL MARIA AUXILIADORA SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA ...../...../.....

1. Edad.....
2. Sexo.....
3. HCL.....
4. Molestia Principal

Rectorragia ( )	Estenosis ( )
Dolor anal ( )	Estreñimiento ( )
Prurito ( )	Otro .....

5. Diagnóstico clínico

Pólipo ( )	Plicoma anal ( )
Hemorroide externo e interno( )	Otro .....

6. PROCTOSCOPIA ANTERIOR

SI ( )	NO ( )
--------	--------

7. TACTO RECTAL

SI ( )	NO ( )
--------	--------

8. PROCEDIMIENTO – PREPARACION

BUENA ( )	REGULAR ( )	MALA ( )
-----------	-------------	----------

9. INFORME ANATOMOPATOLOGICO

ADENOMA VELLOSO ( )	ADENOCARCINOMA ( )
ADENOMA TUBULAR ( )	BIEN DIFERENCIADO ( )
ADENOMA MIXTO ( )	MEDIANAMENTE DIFERENCIADO ( )
SARCOMA ( )	INDIFERENCIADO ( )
LEIOMIOSARCOMA ( )	

10. UBICACIÓN DE LA LESION NEOPLASICA

ANO ( )	RECTO ( )	SIGMOIDES ( )
---------	-----------	---------------